

**DESARROLLO DE PLATAFORMA WEB PARA SEGUIMIENTO DE PRÁCTICAS
EMPRESARIALES DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**



**SANTIAGO ENOC LÓPEZ LÁZARO
YEINIS ESPINOSA SOTO**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS
TRABAJO DE GRADO
MONTERÍA - CÓRDOBA**

2020

**DESARROLLO DE PLATAFORMA WEB PARA SEGUIMIENTO DE PRÁCTICAS
EMPRESARIALES DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**



**SANTIAGO ENOC LÓPEZ LÁZARO
YEINIS ESPINOSA SOTO**

Director (s):

**JORGE GOMEZ GOMEZ, PHD.
DANIEL SALAS ÁLVAREZ , Ms.C**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
INGENIERÍA DE SISTEMAS
TRABAJO DE GRADO
MONTERÍA - CÓRDOBA**

2020

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

*Quiero dedicar este proyecto de grado en primer lugar a mi padre
Oswaldo López quien me inspiró con su frase “Estudiar es para valientes”*

*Mi mejor amiga Yuris Yaneth Jaramillo manchego
Edwin Ramírez Doria quien me ayudó en todo este proceso y excelente amigo*

Maicol Vanegas Ferraro

Vanessa Ortega por su apoyo incondicional

Santiago Enoc López Lázaro

Quiero dedicar este proyecto de grado a mi madre Jackeline Soto una mujer valiente y guerrera

Mi novio Andrés Cabarcas por sus consejos, recomendaciones y apoyo en este proceso

Kimberly Garcés por su apoyo incondicional y ayuda en el transcurso del proyecto

Yeinis Espinosa Soto

Agradecimiento especial

Comunidad MonteriaJS por su motivación de principios de carrera

Profesor Jorge Gómez Gómez por su apoyo en todo el proceso de asesorías y dedicación al proceso

Profesor Daniel Salas, persona que estuvo al tanto en todo el proceso de desarrollo del proyecto a nivel técnico

Agradecimientos

Edwin Ramírez Doria, Ing. De sistemas

Compañeros del programa de Ingeniería de Sistemas.

Docentes del departamento de Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	14
ABSTRACT.....	15
1. INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. AMBIENTACIÓN.....	16
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
2. JUSTIFICACIÓN.....	20
3. OBJETIVOS.....	23
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	23
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	25
4.1. MARCO CONCEPTUAL.....	32
4.1.1. sistemas de información.....	32
4.1.2. patrón de diseño.....	33
4.1.3. prácticas empresariales.....	33
4.1.4. patrón de arquitectura modelo vista controlador (MVC).....	33
4.1.5. metodologías ágiles de desarrollo.....	34
4.1.6. metodología Scrum.....	35
4.1.7. eventos Scrum.....	36
4.1.8. Framework.....	36
4.2. METODOLOGÍA.....	38
4.2.1. tipo de investigación.....	38
4.2.2. población y muestra.....	38
4.2.3. técnica de instrumentos y recolección de datos.....	38
4.3. DESARROLLO.....	39
4.3.1. diseño del sistema.....	39
4.3.2. arquitectura del sistema.....	40
4.3.3. modelo relacional.....	42

5. FASES Y MÉTODOS DE DESARROLLO.....	43
5.1. ETAPAS O FASES DE DISEÑO.....	43
5.1.1. Fase de exploración.....	43
5.1.2. Fase de planteamiento.....	43
5.1.3. Fase de producción.....	43
5.1.4. Fase de mantenimiento.....	43
5.1.5. Fase final.....	43
5.2. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS.....	44
5.2.1. Requisitos funcionales.....	44
5.2.2. Requisitos no funcionales.....	51
5.3. EXPLICACIÓN DE REQUISITOS.....	55
5.3.1. Requisitos funcionales.....	55
5.3.2. Requisitos no funcionales.....	58
6. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.....	60
6.1. Caso de uso director.....	60
6.2. Caso de uso comité	62
6.3. Caso de uso estudiante.....	64
6.4. Caso de uso empresa.....	66
6.5. Caso de oficina jurídica.....	68
6.6. Caso de uso secretaría.....	70
6.7. Caso de uso tutores.....	72
7. DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	74
7.1. Diagrama de secuencia para el registro de una empresa.....	74
7.2. Diagrama de secuencia para la creación de solicitud de prácticas empresariales.....	76
7.3. Diagrama de secuencia para la autenticación de usuario.....	77
7.4. Diagrama de secuencia para el ciclo de aprobación de prácticas empresariales.....	78
7.4.1. Diagrama de secuencia para revisión de documentos.....	78

7.4.2.	Aprobación de prácticas y asignación de tutores.....	79
7.5.	diagramas de secuencia para aceptación de convenios.....	81
7.5.1.	Diagrama de secuencia envío de solicitud de empresa.....	81
7.5.2.	Diagrama de secuencia para revisión de documentos de solicitud.....	82
7.5.3.	Diagrama de secuencia para revisión de solicitud por parte de comité de acreditación.....	83
7.5.4.	Diagrama de secuencia para revisión por parte de secretaría de facultad.....	84
7.5.5.	Diagrama de secuencia para revisión por parte de oficina jurídica.....	85
7.6.	diagramas de secuencia para proceso de seguimiento al estudiante.....	86
7.6.1.	Diagrama de secuencia para creación de actividades.....	86
7.6.2.	Diagrama de secuencia para las entregas de actividades.....	87
7.6.3.	Diagrama de secuencia para calificación de actividades.....	88
8.	DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD.....	89
8.1.	Diagrama de actividad para la autenticación de usuario.....	89
8.2.	Diagramas de actividad para proceso de solicitud de prácticas.....	90
8.2.1.	Diagrama de actividad para creación de solicitud de prácticas empresariales....	90
8.2.2.	Diagrama de actividad para revisión de documentos por coordinador de prácticas y comité de acreditación.....	91
8.2.3.	Diagrama para asignación de tutores para prácticas empresariales.....	93
8.3.	Diagrama de actividad para aprobación de solicitudes de convenios.....	94
8.4.	Diagrama de actividad para agregar actividades.....	95
8.5.	Diagrama de actividad para agregar entregas.....	96
8.6.	Diagrama de actividad para calificación de actividades.....	97
9.	RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	98
10.	PRUEBAS Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	99
11.	CONCLUSIONES.....	290
12.	RECOMENDACIONES.....	291

13. BIBLIOGRAFÍAS.....	292
14. ANEXOS.....	294

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1: MANUAL DE USUARIO.....	296
--	------------

LISTADO DE TABLAS

tabla 1. Autenticación de usuario.....	44
tabla 2. Registro de usuarios.....	44
tabla 3. Consultar prácticas empresariales.....	45
tabla 4. Gestionar actividades.....	45
tabla 5. Gestionar estudiantes.....	46
tabla 6. Gestionar docentes.....	46
tabla 7. Aprobación de prácticas empresariales.....	47
tabla 8. Solicitud de prácticas empresariales.....	47
tabla 9. Gestión de reportes.....	48
tabla 10. Gestionar convenios.....	48
tabla 11. Aprobación de convenios.....	49
tabla 12. Asignación de tutores por parte de la Universidad.....	49
tabla 13. Gestión del seguimiento.....	50
tabla 14. solicitud de convenio.....	50
tabla 15. Interfaz del sistema.....	51
tabla 16. Ayuda en el uso del sistema.....	51
tabla 17. Mantenimiento.....	52
tabla 18. Diseño de la interfaz a la característica de la web.....	52

tabla 19. Desempeño.....	53
tabla 20. Nivel de usuario.....	53
tabla 21. Confiabilidad continua del Sistema.....	54
tabla 22. Seguridad de la información.....	54
tabla 23. Descripción caso de uso director.....	61
tabla 24. Descripción caso de uso comité.....	63
tabla 25. Descripción caso de uso estudiante.....	65
tabla 26. Descripción caso de uso Empresa.....	67
tabla 27. Descripción caso de uso Oficina jurídica.....	69
tabla 28. Descripción caso de uso Secretaría.....	71
tabla 29. Descripción caso de uso Tutor.....	73
tabla 30. Datos generales de la prueba de componentes para el proceso inicio de sesión..	102
tabla 31. Datos necesarios para el ingreso de un usuario administrador (comité).....	103
tabla 32. Observaciones realizadas prueba 1 de inicio de sesión.....	108
tabla 33. Datos necesarios para el ingreso de un usuario estudiante.....	109
tabla 34. Datos necesarios para el ingreso como director (coordinador de prácticas)	114
tabla 35. Observaciones realizadas en prueba 3 de inicio de sesión.....	118
tabla 36. Datos necesarios para el ingreso de un usuario Empresa.....	118
tabla 37. Observaciones realizadas en la prueba 4 de inicio de sesión.....	123
tabla 38. Datos necesarios para el ingreso de usuario Docente.....	123
tabla 39. Observaciones realizadas en prueba 5 de inicio de sesión	129
tabla 40. Datos necesarios para el ingreso de usuario Secretaría.....	129
tabla 41. Observaciones realizadas en la prueba 6 de inicio de sesión.....	133
tabla 42. Datos necesarios para el ingreso del usuario Oficina jurídica.....	133
tabla 43. Datos necesarios para el ingreso de usuario Jefe de departamento.....	138
tabla 44. Datos generales para prueba de componentes para el perfil de Director.....	142
tabla 45. Datos necesarios para el ingreso de usuario director.....	143
tabla 46. Entrada y salida para la prueba #8.....	145

tabla 47. Observaciones realizadas para la prueba #8 del componente perfil director...	154
tabla 48. Datos necesarios para el ingreso del usuario director.....	154
tabla 49. Entrada y salida para la prueba #9.....	158
tabla 50. Datos necesarios para el ingreso del usuario director.....	163
tabla 51. Entrada y salida para la prueba de componentes #10.....	166
tabla 52. Datos necesarios para el ingreso del usuario Director.....	172
tabla 53. Entradas y salidas para la prueba #11.....	175
tabla 54. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director.....	180
tabla 55. Entradas y salidas de la prueba de componentes #12.....	183
tabla 56. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director.....	188
tabla 57. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director.....	193
tabla 58. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director.....	197
tabla 59. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director.....	203
tabla 60. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director.....	210
tabla 61. Datos de entradas y salidas de prueba de componente #17.....	213
tabla 62. Datos generales para la prueba de componente del perfil jefe departamento...	219
tabla 63. Datos necesarios para el ingreso al usuario Jefe de departamento.....	220
tabla 64. Datos necesarios para el ingreso al usuario Jefe de departamento.....	221
tabla 65. Datos necesarios para el ingreso al usuario Jefe de departamento.....	224
tabla 66. Datos generales de la prueba de componentes del perfil Secretaría.....	227
tabla 67. Datos necesarios para el ingreso del usuario Secretaría.....	228
tabla 68. Datos necesarios para el ingreso del usuario Secretaría.....	234
tabla 69. Datos generales de la prueba de componentes del perfil Oficina jurídica.....	238
tabla 70. Datos necesarios para el ingreso del usuario Oficina jurídica.....	239
tabla 71. Datos necesarios para el ingreso del usuario Oficina jurídica.....	247
tabla 72. Datos generales de la prueba de componentes del perfil estudiante.....	251
tabla 73. Datos necesarios para el ingreso del usuario Estudiante.....	252
tabla 74. Datos necesarios para el ingreso del usuario Estudiante.....	253

tabla 75. Datos necesarios para el ingreso del usuario Estudiante.....	268
tabla 76. Datos generales de la prueba de componentes del perfil Docente.....	260
tabla 77. Datos necesarios para el ingreso del usuario Docente.....	260
tabla 78. Datos necesarios para el ingreso del usuario Docente.....	261
tabla 79. Datos necesarios para el ingreso del usuario Docente.....	265
tabla 80. Datos generales para la prueba de componentes del perfil Empresa.....	270
tabla 81. Datos necesarios para el ingreso del usuario Empresa.....	271
tabla 82. Datos necesarios para el ingreso del usuario Empresa.....	274
tabla 83. Datos necesarios para el ingreso del usuario Empresa.....	276
tabla 84. Datos necesarios para el ingreso del usuario Empresa.....	278

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. flujo de comportamiento MVC.....	34
Ilustración 2. Arquitectura del Sistema.....	40
Ilustración 3. Modelo relacional.....	42
Ilustración 4. Caso de uso director.....	60
Ilustración 5. Caso de uso comité.....	62
Ilustración 6. Caso de uso estudiante.....	64
Ilustración 7. Caso de uso Empresa.....	66
Ilustración 8. Caso de uso Oficina jurídica.....	68
Ilustración 9. Caso de uso Secretaría.....	70
Ilustración 10. Caso de uso tutor.....	72
Ilustración 11. Registro de empresa.....	75
Ilustración 12. Solicitud de prácticas empresariales.....	76
Ilustración 13. Autenticación de usuarios.....	77
Ilustración 14. Revisión de datos por parte del coordinador de prácticas.....	78
Ilustración 15. Diagrama de actividad aprobación de prácticas y asignación de tutores...	80

Ilustración 16. Envío de solicitud de convenio por parte de la empresa.....	81
Ilustración 17. Revisión de documentos por parte de comité de acreditación.....	82
Ilustración 18. Revisión de documento por parte de comité de acreditación.....	83
Ilustración 19. Revisión de documentos por parte de secretaria de facultad.....	84
Ilustración 20. Revisión de documentos y finalización de proceso de solicitud de convenio.....	85
Ilustración 21. Creación de actividades.....	86
Ilustración 22. Entrega de actividades.....	87
Ilustración 23. Calificación de actividades.....	88
Ilustración 24. Diagrama de actividad – inicio de sesión.....	89
Ilustración 25. Diagrama de actividad – creación de solicitudes de prácticas.....	90
Ilustración 26. Diagrama de actividades para aprobación de prácticas empresariales.....	92
Ilustración 27. Diagrama de actividad – asignación de tutores.....	93
Ilustración 28. Diagrama de actividad – aprobación de solicitudes de convenios.....	94
Ilustración 29- Diagrama de actividad – asignación de actividades.....	95
Ilustración 30. Diagrama de actividad – entrega de actividades.....	96
Ilustración 31. Diagrama de actividad – Calificación de entrega de actividades.....	97
Ilustración 32. Pregunta 1 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT.....	286
Ilustración 33. Pregunta 2 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT.....	286
Ilustración 34. Pregunta 3 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT.....	287
Ilustración 35. Pregunta 4 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT.....	287
Ilustración 36. Pregunta 5 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT.....	288
Ilustración 37. Pregunta 6 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT.....	288
Ilustración 38. Pregunta 7 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT.....	289
Ilustración 39. Reporte de estudiantes encuestados.....	289

RESUMEN

En toda institución de educación superior (IES), se ofertan varios tipos de iniciativas por la obtención del título profesional, este es el caso de la Universidad de Córdoba, que contiene en su portafolio de opciones, la oportunidad de relacionar a sus estudiantes en un entorno laboral, dicha experiencia recibe el nombre de prácticas empresariales.

Esta modalidad, se ha venido implementando durante muchos años a partir de procesos manuales, por esta razón, se presentan múltiples dificultades en el transcurso de cada actividad asociada a este proceso. Por esta razón, se originó este proyecto, para mejorar la gestión y seguimiento de estas prácticas a partir de una plataforma web.

Con el desarrollo del software, se logró la automatización del proceso de prácticas empresariales de los estudiantes de ingeniería de sistemas, se mejoró en gran medida la comunicación entre los usuarios, construyendo un flujo de tareas dinámicas y confiables no solo para la universidad, sino también para las empresas, quienes tendrán la oportunidad de generar convenios con la institución si así lo desean.

Palabras claves: Universidad, Prácticas empresariales, estudiantes, empresas, comunicación, convenios.

ABSTRACT

In every higher education institution (IES), various types of initiatives are offered to obtain the professional title, this is the case of the University of Córdoba, which contains in its portfolio of options, the opportunity to relate to its students in a work environment, such experience is called business practices.

This modality has been implemented for many years from manual processes, for this reason; there are multiple difficulties in the course of each activity associated with this process. For this reason, this project originated, to improve the management and monitoring of these practices from a web platform.

With the development of the software, the automation of the business practice process of the systems engineering students was achieved, the communication between the users was greatly improved, building a dynamic and reliable task flow not only for the university, but also for companies, who will have the opportunity to generate agreements with the institution if they so wish.

Keywords: University, Business practices, students, companies, communication, agreements.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. AMBIENTACIÓN

Los estudiantes de pregrado de las instituciones de educación superior (IES) deben realizar como último requisito para optar por el título profesional, una profundización mediante la integración de conocimientos y habilidades teórico-prácticas para la generación de nuevos conocimientos que contribuya a mostrar el bagaje obtenido a lo largo de la carrera universitaria y así mismo, a contribuir al análisis y solución de problemáticas relacionadas con el campo de estudio de su profesión. Las opciones a realizar varían de acuerdo a la institución en la cual se encuentre inscrito, generalmente estas son: tesis, diplomados, pasantías o prácticas empresariales.

Las prácticas empresariales son una opción que permite a los educandos usar sus experiencias, conocimientos y habilidades adquiridos en su desarrollo curricular en contacto con el entorno laboral. El área de prácticas empresariales cuenta con un encargado el cual coordina la asignación de la práctica de los estudiantes a las diferentes instituciones o empresas solicitantes y que cuentan con el debido convenio en la universidad, también, cuenta con un docente tutor, el encargado de dar seguimiento a las actividades que realiza el estudiante, y a su vez, es esencial que el estudiante cuente con la asesoría de un funcionario de la empresa en la cual desarrollará la actividad. (RESOLUCIÓN No. 007 DE 2008, CONSEJO ACADÉMICO).

El mercado de prácticas profesionales está exigiendo cada día nuevas alternativas mediadoras para que los estudiantes realicen con éxito su práctica profesional. Las empresas y/u organizaciones ya no están seleccionando estudiantes solamente por sus conocimientos y actitudes. Últimamente los acuerdos de práctica están siendo efectuados por reconocer el auge de competencias y habilidades

significativas adquiridas antes, durante y después de la culminación del período académico del estudiante. (Pedro Samir Hernández Cantero, 2014).

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La humanidad vive constantemente cambiando e innovando las formas de construir y sistematizar el mundo, desde comienzos de la revolución informática se han creado un sin fin de sistemas y aparatos electrónicos que cada vez se han hecho más necesarios en el día a día de las personas, así pues, los datos que antes se mantenían en manuscrito hoy día deben ser reescritos virtualmente por la seguridad, orden y facilidad que estos sistemas permiten para almacenar la información, la automatización de los procesos proporciona menos esfuerzo, más eficiencia y resultados fiables en comparación con sistemas de manejo manual. Es por ello que la optimización de tareas en las empresas o instituciones actualmente se adhiere directamente a los SI para apoyar las diferentes tareas en un área específica.

Los sistemas de gestión de la información empresarial que una entidad puede utilizar para recopilar, almacenar, manejar e interpretar los datos de muchas actividades de negocios. También proporciona una visión integrada de los procesos de negocio de núcleo (Anas M. Atieh, 2016).

Ahora bien, en el ámbito educativo, una IES prepara cientos de profesionales anualmente para solventar tareas que se encuentran en el entorno, y los problemas por resolver que este trae consigo, de esta manera la sociedad se encuentra cada día más preparada para los cambios concurrentes que suelen proyectarse de manera seguida, la participación laboral de los estudiantes en el entorno empresarial, es una de las iniciativas que se han ido desarrollando en estas instituciones, lo cual les genera reconocimiento ya sea a nivel local, nacional e internacional. Esta experiencia debe ser

gestionada y monitoreada por docentes y otros entes. En la universidad de Córdoba- Montería, actualmente se presenta esta situación.

Una vez aprobado todo el currículo académico reglamentario por parte de la universidad, los estudiantes se disponen a ejercer su trabajo de grado, debido a esto, se inicia un nuevo ciclo de aprendizaje donde se debe escoger solo una de la variedad de opciones que esta materia ofrece. Dentro de este menú, encontramos las prácticas empresariales, la cual se caracteriza por abrir una ventana a un entorno laboral real, donde los practicantes deben cumplir con las exigencias mínimas establecidas por una empresa, institución, entidad u organización.

Actualmente, la facultad de ingeniería de sistemas de la universidad de Córdoba, no cuenta con un sistema que le permita automatizar el seguimiento y control de prácticas empresariales. Por esta razón, se generan múltiples inconvenientes a la hora de diligenciar los pasos a seguir en todo el proceso de iniciación y finalización de este. En primer lugar, los estudiantes decididos a realizar las prácticas empresariales, deben presentar una carta que certifique que fueron aceptados como practicantes en una empresa, la cual debe entablar una relación con la universidad (convenio), en caso de que no la tenga, adicionalmente diligenciar la solicitud de prácticas empresariales como opción de grado. Estos documentos deben ser entregados en el comité de acreditación y currículo, quien, a su vez, aprueba o reprueba dicha solicitud y asigna un tutor docente por parte de la institución. Como no existe una fuente de comunicación entre el comité y los estudiantes, estos deben estar haciendo averiguaciones respecto al transcurso del proceso, lo que genera incertidumbre y retraso en su continuidad. En caso de que estas sean aprobadas, los estudiantes deben dirigirse a la oficina del departamento de ingeniería de sistemas para recibir orientación de la secretaria encargada, la cual los envía a la oficina del coordinador de prácticas empresariales. Este último les facilita a los estudiantes los documentos que deben tramitar de forma legible, cabe

resaltar que no se admiten errores en el llenado del documento, si se llegase a cometer alguno, se debe solicitar un nuevo formulario y volverlo a tramitar desde el inicio.

Recapitulando lo dicho anteriormente se pueden identificar notoriamente muchas dificultades a la hora de efectuar el proceso de prácticas, debido a que este es llevado de forma manual. Entre los cuáles tenemos: pérdida de tiempo para los estudiantes, docente tutor, tutor empresa y director del área. la movilidad de un lugar a otro en busca de orientación, información y documentos para continuar el proceso, genera retrasos en los trámites, e incertidumbre, al no tener una respuesta inmediata por parte de los directivos. Falta de información, al no tener un sistema que guíe a los estudiantes para que estos tengan acceso a visualizar su seguimiento. Generación de dudas, ya que, dentro de la fase de desarrollo de las prácticas empresariales, los estudiantes se incorporan a la empresa donde deben laborar durante cuatro meses, en este lapso de tiempo, el tutor empresa y el tutor docente están en contacto, puesto que estos son los encargados de evaluar a los estudiantes, todo el transcurso de esta fase es oculto o desconocido para los estudiantes, en consecuencia, estos deben acudir al director para recibir referencias sobre su seguimiento. Como todas estas actividades son plasmadas en papel, la evaluación final generada para calificar al practicante, se vuelve tediosa, puesto que la recolección de todos estos documentos y la comunicación con todo el personal que incidieron en todo este proceso, es muy compleja. Por otra parte, se necesita tener a la mano una herramienta que permita a los directivos consultar el historial de los estudiantes, el cual es de suma importancia para el control y revisión de todos los movimientos que se hayan realizado en todo el proceso, de la misma manera, es fundamental que la información generada por cada uno de los directivos, se encuentre en un mismo lugar, todo esto para evitar el problema de papeles extraviados, un error muy común que se presenta en los procesos manuales.

2. JUSTIFICACIÓN

Durante los últimos años los sistemas de información (SI) han constituido uno de los principales ámbitos de estudio en el área de organización de empresas e/o instituciones, ocasionando una dependencia cada vez más grande al uso de la tecnología para gestionar de forma más organizada los datos que almacenan. Es cierto que la tecnología avanza de manera muy apresurada y con el pasar del tiempo el ser humano se ve envuelto en herramientas que facilitan mucho más los procesos que se realizan a diario, por tal motivo, el uso de equipos para gestionar de forma digital los documentos fomenta prácticas muy óptimas para la administración de la información, la conservación del medio ambiente y demás. Llegando al punto en que no solo se resuelven problemas de tipo administrativo, sino que se conserva tiempo, dinero y cuidado del medio ambiente.

De forma más específica, la Universidad de Córdoba con reconocimiento como una de las mejores universidades públicas de la zona Caribe de Colombia cuenta con muchas falencias en el entorno tecnológico, aunque los profesionales egresados de esta institución son muy reconocidos en todo el país.

Poco a poco este déficit que se presenta en esta IES va disminuyendo debido al proceso realizado por docentes, administrativos y estudiantes del claustro universitario, la generación de nuevas ideas y los aportes realizados en grupos de investigación como semilleros o proyectos semestrales que ayudan potencialmente a solventar dificultades en múltiples entornos (facultades).

Por estos motivos, en el departamento de ingeniería de sistemas y telecomunicaciones se requiere de la implementación de un sistema que permita gestionar los documentos, aprobaciones y seguimientos de los estudiantes relacionados con la opción de grado prácticas empresariales, así

como sus respectivos tutores y la administración desde el comité curricular de la facultad, en efecto, mejorando el papeleo, movilidad, tiempo y recursos físicos tanto para estudiantes, docentes, funcionarios y representantes empresariales. Afirmando así que un SI garantiza potencialmente el manejo de información, automatizando tareas, ofreciendo una mejor experiencia de usuario, rapidez y confiabilidad en el almacenamiento de datos.

La plataforma web GPE-SOFT, permitirá gestionar, monitorear y controlar el proceso de prácticas empresariales de forma práctica y sencilla, manteniendo un flujo dinámico de actividades, generando respuestas inmediatas a cada solicitud que se realice. Su implementación ayudará a mejorar de cierta medida los inconvenientes antes mencionados, además que su uso puede expandirse no solo a la facultad de ingenierías en el programa de ingeniería de sistemas, sino también a otras facultades, ya que esta modalidad de trabajo de grado referente a prácticas empresariales también se desglosa en otros programas de la universidad, dicha expansión también puede traer consigo las demás opciones de grado que la institución ofrece, como por ejemplo las pasantías, dicho flujo de actividades es muy similar al de las prácticas empresariales, el desarrollo de proyectos de investigación y/o extensión, el cual también cuenta con una fase de seguimiento similar, entre otras.

Por otra parte, el sistema estará organizado en una distribución de roles, donde cada usuario podrá acceder a realizar tareas correspondientes a sus funcionalidades dentro del proceso de prácticas, así, se logrará un dinamismo armónico. El fluido del sistema está determinado por las acciones que se realicen de los roles superiores, ya que cada etapa del proceso debe ser aprobada, revisada, corregida, actualizada y reprobada por los directivos. Es importante responder lo más inmediato posible a cada una de las tareas correspondientes a cada rol, esto garantizará un fluido eficiente.

Además, gracias a esta plataforma, la universidad podrá sistematizar una iniciativa de desarrollo evaluativo fundamental a la hora de determinar capacidades, habilidades, conocimientos y actitudes de su estudiantado. Lo que podría ayudar a encontrar falencias y fortalezas en el servicio de formación que esta institución ofrece, pudiendo así solventar de una u otra manera las áreas de estudio donde se esté fallando, como consecuencia, se podrán tomar decisiones unánimes en beneficio de los estudiantes, favoreciendo al mismo tiempo el proceso de formación obtenido.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general:

Implementar un sistema web para automatizar los procesos de gestión y documentación de prácticas empresariales en el programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Córdoba teniendo en cuenta los lineamientos reglamentados por esta IES.

3.2. Objetivos específicos:

- ✓ Indagar a los entes relacionados en el proceso de prácticas empresariales con el fin de recolectar información relevante para la construcción de ideas de diseño e implementación.
- ✓ Realizar el levantamiento de requerimientos que permitan sistematizar y optimizar el proceso de gestión de prácticas empresariales en el programa de ingeniería de sistemas de la Universidad de Córdoba
- ✓ Definir el flujo de actividades que se deben tener en cuenta para la creación de convenios con empresas interesadas.
- ✓ Definir usuarios y sus funcionalidades dentro del sistema, basado en la investigación y recolección de información de las actividades que cada uno de ellos desarrolla dentro del proceso de prácticas.

- ✓ Elaborar el estado del arte que permita definir los lineamientos para desarrollar el sistema de gestión y documentación de prácticas empresariales realizadas en la Universidad de Córdoba en el programa de ingeniería de sistemas
- ✓ Definir la metodología, organización y estructuración de información para el desarrollo del sistema web en el programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Córdoba
- ✓ Desarrollar los módulos software asociados con gestión de usuarios, roles y permisos, estudiantes, empresas, seguimientos de prácticas y reportes de calificaciones.

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Una vez cursado todos y cada uno de los cursos estipulados dentro del pensum de cualquier carrera profesional en una institución de educación superior, se debe seguir un extenso proceso que implica la recolección de conocimientos y habilidades adquiridas en todo el proceso de formación. Dicho proceso hace referencia a la opción de grado escogida para obtener el título profesional. Las opciones de grado son la consecuencia de un trabajo de grado, que consiste en resolver un problema real de la sociedad, de la manera más óptima y eficiente posible, teniendo en cuenta un tema de estudio e investigación acorde al campo de acción de la profesión del estudiante. Las instituciones de educación superior ofrecen varios tipos de opción de grado. En esta investigación se enfatizará en las prácticas empresariales o también conocidas como las prácticas profesionales, que consiste en la inclusión del estudiante en el campo laboral, mediante la aplicación de sus conocimientos dentro de un entorno real de trabajo, dicho proceso es evaluado y tramitado por las instituciones interesadas, es decir, las empresas y las universidades. El tema de control, monitoreo y tramites de documentos es un poco complejo, razón por la cual algunos autores e investigadores proponen métodos, metodologías y herramientas que permitan hacer esta tarea lo más ágil posible.

Un estudiante de ingeniería de sistemas de la Universidad Técnica de Machala de Ecuador, desarrollo un sistema web para la gestión de procesos de pasantías y prácticas pre profesionales, cuyo objetivo es la gestión y control automatizado de las actividades que se deben llevar a cabo para cumplir eficientemente los requerimientos establecidos por la institución para iniciar y terminar satisfactoriamente el trabajo de grado. Para llevar a cabo este proyecto se utilizó el lenguaje de programación Python, Framework Django, base de datos PostgreSQL y la metodología XP (eXtreme Programming). Con este sistema se logró un entorno de trabajo en equipo conformado por los coordinadores (uno de la universidad y otro por parte de la empresa) y los

estudiantes, manteniendo una comunicación activa por medio de notificaciones emitidas por el sistema, además de permitir el acceso a todos los usuarios involucrados a través de la autenticación con su cuenta institucional. (Ándres, 2017)

Seguidamente (Aroca Morán, 2019). Implementaron un sistema de gestión y seguimiento de convenios y acuerdos de prácticas pre - profesionales para la facultad de ingeniería, carreras de computación e ingeniería en sistemas computacionales de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuyo propósito es automatizar la gestión y seguimiento de convenios, acuerdos y cartas de compromiso además de registrar información relevante sobre la practica pre-profesional, esto con la finalidad de agilizar los procesos de convenios entre la universidad y las entidades o instituciones, al mismo tiempo mitigar los documentos físicos concernientes a esta actividad. Para el desarrollo del sistema, se escogió como marco de trabajo ASP.NET Core MVC que trabaja bajo el modelo-vista-controlador utilizando el lenguaje C# con base de datos MySQL. Los resultados obtenidos, demostraron una mejora en la eficiencia de estos procesos, promoviendo un adecuado entorno de control y seguimiento.

A su vez. (alcivar bryan, 2018) Desarrollaron un sistema web para seguimiento de actividades de los pasantes del consultorio jurídico de la facultad de jurisprudencia de la universidad de Guayaquil, puesto que el personal encargado de laborar este proceso se apoyaba en el uso de herramientas de trabajo básicas y de baja eficiencia para estos trámites que necesitan de mucha agilidad, refiriéndose puntualmente a Microsoft Excel. El aplicativo, usa una metodología de trabajo RUP, basándose en el modelo-vista-controlador que utiliza el Framework Laravel, almacenando la información en la base de datos MySQL. Además, su diseño se apoya en la arquitectura modular, dando lugar a una organización acorde a cada uno de los contextos que se pueden presentar en el transcurso de cada actividad. Para la automatización de procesos se hizo

necesario el análisis de datos obtenidos a través de encuestas realizadas a el personal involucrado como lo son: docentes, estudiantes y las empresas, cuya finalidad es comparar el sistema tradicional utilizado normalmente, contra el sistema propuesto como solución, dicha comparación servirá para exponer claramente los pros y los contras de cada uno de ellos y así esclarecer los puntos benéficos que otorga el sistema solución propuesto, obteniendo como resultado un aplicativo que otorga agilidad, eficiencia y datos confiables.

Por otra parte, (chingo roger, 2019) propuso una aplicación web móvil para la gestión de prácticas pre profesionales en la carrera de ingeniería de sistemas en la facultad de sistemas mercantiles de la universidad Uniandes Matriz Ambato, la cual se divide en una aplicación web para la gestión de prácticas pre-profesionales, y una aplicación móvil para la consulta de datos y procesos. Para proponer una solución al problema de realizar de forma manual los trámites requeridos para la opción de prácticas pre-profesionales, se realizaron encuestas a la población involucrada, de la cual, se extrajo un análisis de datos para establecer los requerimientos necesarios, de tal manera que, los aplicativos funcionen satisfactoriamente a las necesidades exigidas por los usuarios del sistema y a su vez determinar el grado de aceptación de la aplicación. Dicho proyecto se realiza mediante la metodología de desarrollo ágil XP (eXtreme Programming). Como resultado se le facilitará el trabajo a la persona encargada de la gestión de prácticas y al mismo tiempo se le facilitará al estudiante la documentación requerida de forma fácil y sencilla.

Por su parte (aguirre, 2019) Desarrollaron e implementaron un aplicativo de prácticas pre-profesionales para el instituto tecnológico Vicente Rocafuerte, en el cual se plantea la creación de una interfaz web con varios usuarios y roles, un módulo para gestionar el seguimiento de los estudiantes y la automatización de documentos o formatos. Dicho aplicativo estará alojado en la nube para rápido acceso, disposición y accesibilidad para cada uno de los usuarios registrados

dentro del sistema. El software utiliza la metodología ágil XP, se basa en una arquitectura modular que consta de cuatro módulos: estudiantes, tutor, coordinador y configuraciones. Cada una con funciones definidas y desplegadas a varios subprocesos. Con este proyecto se logró un contacto rápido y efectivo entre los usuarios, se mitigó el uso de documentos físicos y ahorro de tiempo a la hora de realizar trámites.

Ahora bien (briones mabel, 2019) desarrollaron un módulo web, para la asignación, seguimiento y control de las practicas pre-profesionales en la carrera de ingeniería en sistemas computacionales de la universidad de Guayaquil, cuyo modulo permitirá: la inscripción del estudiante a la opción de grado practicas-pre profesionales, la aprobación por parte del gestor de la universidad, la asignación de un tutor, la comunicación con el estudiante por vía correo electrónico para notificar información relevante, la evaluación del seguimiento y la aprobación final por parte del gestor para certificar las practicas una vez estas finalicen. Dando como resultado un sistema de gestión ágil que incluye al estudiante en la administración de los procesos de forma activa y que además mantiene una comunicación constante, que elimina la incertidumbre, en el transcurso de cada una de estas etapas. El sistema se basó en una metodología SCRUM.

también en la PUCE (pontificia universidad católica del ecuador – sede santo domingo), estudiantes de ingeniería de sistemas, proponen un sistema web para la gestión de prácticas pre-profesionales, para solucionar la ineficiencia que se presenta en la administración de procesos, puesto que el manejo del registro de prácticas se realiza de manera convencional en hojas de cálculo en Excel, lugar donde se archivan todos los datos, debido a esto, el responsable general académico de prácticas pre-profesionales de la universidad, gasta mucho tiempo recopilando la información concerniente al pasante en cuestión. Con la implementación del sistema web, se mejoró el control de los estudiantes que optan por realizar esta actividad, se le facilitaron las tareas de evaluación a

los tutores de cada carrera y se mejoró la gestión por parte del responsable general académico de prácticas pre-profesionales de la universidad, además de lograr de una mejor manera optimizar el tiempo invertido por cada una de los usuarios involucrados en esta tarea. Para esta investigación se utilizó un enfoque mixto (cualitativo, cuantitativo), con un diseño no experimental y una investigación aplicada. (Evelyn Chungandro, 2018).

De la misma manera, en la universidad nacional de la santa, se presenta el mismo problema con la gestión de prácticas pre-profesionales, en este caso, los procesos de tramitación de documentos, consulta de tareas pendientes y redacción de los formatos reglamentarios, son llevados manualmente, utilizando además herramientas básicas como el paquete de Microsoft Office para el manejo de la información. Para dar solución a esta problemática estudiantes de ingeniería de sistemas proponen un sistema web basado en el patrón MVT(modelo-vista-template), para la gestión de estas prácticas, cuyos objetivos están ligados a la disminución de los tiempos de reporte y consulta de datos, así como el grado de satisfacción de cada uno de los usuarios afiliados al sistema, como resultado, se obtuvo una optimización del tiempo y un mayor grado de satisfacción al momento de realizar cada una de las actividades reglamentarias para la realización de las prácticas. Esta investigación se realizó bajo la metodología RUP (Proceso Unificado Rational), desarrollado bajo el Framework Django, mediante el lenguaje de programación Python (Anthony Arteaga, 2019).

Por otra parte (Arreaga, 2019) implementó un módulo guía para las prácticas pre-profesionales de la Unidad Educativa Pública Indoamericana del Recinto Jauneche, en el Cantón Palenque, motivando a la institución a incluir a los estudiantes en el mundo laboral, ya que en dicho sector no existen empresas que generen trabajos formales puesto que las oportunidades laborales son muy escasas, además los estudiantes se sienten desorientados a la hora de realizar los procesos

requeridos para el desarrollo de las practicas pre-profesionales, por medio del módulo guía los estudiantes podrán informarse y al mismo tiempo orientarse, la eficiencia laboral prestada por el estudiante en la empresa podrá determinar una posible oportunidad laboral una vez se gradúe, por tanto se lograría disminuir el trabajo informal del sector. Esta investigación utiliza un diseño no experimental transversal de tipo cualitativa exploratoria.

Dado que esta investigación está ligada a la gestión del seguimiento de los estudiantes, cabe resaltar que existen otro tipo de problemáticas que se presentan dentro de esta temática. En la universidad de Guayaquil, un estudiante de ingeniería de sistemas propuso un sistema de registro y control de asistencia basado en tecnología RFID, para el control de entrada y salida de los estudiantes a su labor como practicantes, en las diferentes entidades relacionadas con la institución, con esta iniciativa se busca vigilar si los estudiantes están cumpliendo adecuadamente con el número de horas exigidas reglamentariamente por la universidad, en su entorno laboral. Con la implementación de un sistema de cómputo como medio de control y almacenamiento de la información acompañado de un dispositivo basado en RFID con tarjeta Mifare, se logró una mejor gestión de los reportes de asistencia ya que el dispositivo capta el registro de ingreso y salida del estudiante y lo almacena en el sistema de cómputo, lo que mejora la calidad de este proceso (Corbetto, 2018).

En cuanto a (Medardo Amaya, 2019) implementaron un prototipo de plataforma interactiva para facilitar el proceso de prácticas pre-profesionales en la carrera de ingeniería en networking y telecomunicaciones de la universidad de Guayaquil, cuya propuesta fue solución al problema de gestión de estas mismas, debido a que durante muchos años, los trámites para la realización de estas, consiste en la firma de documentos por parte del personal involucrado. Gracias a la plataforma se mitigaron algunos inconvenientes que se generan al momento de iniciar las practicas

pre-profesionales, como lo es, la redacción de documentos, movilidad de un lugar a otro en busca de información, pérdida de tiempo que afecta incluso las actividades laborales y académicas de los estudiantes y la consulta de estado en la terminación de cada uno de los trámites realizados. Esta investigación se realizó bajo la metodología PMI (Project Management Institute) cuya plataforma lleva por nombre UGSuite (Suite de pasantías Universidad de Guayaquil).

En cuanto a (Baque, 2018) desarrollaron un sistema de inscripción para el proceso de titulación de la Universidad de Guayaquil para la facultad de Ingeniería Industrial en la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información, la cual consiste en almacenar los datos de los egresados que opten por realizar prácticas pre-profesionales, en una base de datos integrada, puesto que estos tienden a inscribirse reiteradas veces con diferentes docentes ya que no reciben una respuesta inmediata por parte estos, además se generó una opción de reportes que permita tomar decisiones frente a posibles problemas que se puedan presentar durante la inscripción del estudiante en el módulo. Esta investigación se desarrolló bajo la metodología ICONIX (derivado directamente del RUP). Codificado mediante el modelo-vista-controlador (MVC).

4.1. MARCO CONCEPTUAL

4.1.1. Sistemas de información

Conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a las necesidades de la empresa, recopila, elabora y distribuyen selectivamente la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia (Andreu, Ricart y Valor, 1991).

Los encargados de elaborar los sistemas de información han de poseer conocimientos tanto de las tecnologías de información disponibles y que pueden utilizarse en la empresa, como del modo de organizarlas. Para ello en primer lugar tendrán que conocer la estrategia de la organización y el tipo de organización para posteriormente establecer las necesidades de información y adquirir las herramientas necesarias para el desarrollo del sistema de información (Alejandro Hernández, 2003).

Un sistema de información es aquel conjunto de componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de una organización (Laundon, J. 1996).

4.1.2. Patrón de diseño

Un patrón de diseño es la solución a un problema de diseño, el cual debe haber comprobado su efectividad resolviendo problemas similares en el pasado, también tiene que ser reutilizable, por lo que se deben poder usar para resolver problemas parecidos en contextos diferentes. El arquitecto Christopher Alexander publicó el libro *Timeless Way of Building*, en el cual hablaba de una serie de patrones para la construcción de edificios, comparando la arquitectura moderna con la antigua y cómo la gente había perdido la conexión con lo que se considera calidad (Iturralde, 2016)

4.1.3. Prácticas empresariales

Las prácticas empresariales son una opción que permite a los educandos usar sus experiencias, conocimientos y habilidades adquiridos en su desarrollo curricular en contacto con el entorno laboral. El área de prácticas empresariales cuenta con un encargado el cual coordina la asignación de la práctica de los estudiantes a las diferentes instituciones o empresas solicitantes y que cuentan con el debido convenio en la universidad, también, cuenta con un docente tutor, el encargado de dar seguimiento de la práctica del estudiante, y a su vez, es esencial que el estudiante cuente con la asesoría de un funcionario de la empresa en la cual desarrollara la actividad. (RESOLUCIÓN No. 007 DE 2008, CONSEJO ACADÉMICO).

4.1.4. Patrón de arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC)

El MVC o Modelo-Vista-Controlador es un patrón de arquitectura de software que, utilizando 3 componentes (Vistas, Modelos y Controladores) separa la lógica de la aplicación de la lógica de la vista en una aplicación. Es una arquitectura importante puesto que se utiliza tanto en componentes gráficos básicos hasta sistemas empresariales; la mayoría de los Frameworks modernos utilizan

MVC (o alguna adaptación del MVC) para la arquitectura, entre ellos podemos mencionar a Ruby on Rails, Django, AngularJS y muchos otros más (facilito, 2015).

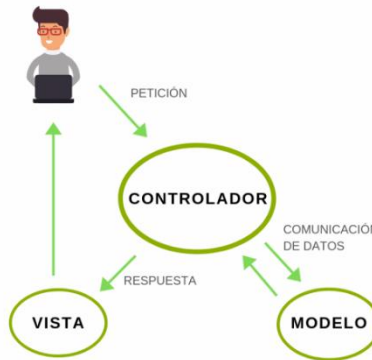


ilustración 1. flujo de comportamiento MVC

4.1.5. Metodologías ágiles de desarrollo

Las metodologías ágiles son sin duda uno de los temas recientes en ingeniería de software que están acaparando gran interés. Prueba de ello es que se están haciendo un espacio destacado en la mayoría de conferencias y workshops celebrados en los últimos años. Es tal su impacto que actualmente existen 4 conferencias internacionales de alto nivel.

Además, ya es un área con cabida en prestigiosas revistas internacionales. En la comunidad de la ingeniería del software, se está viviendo con intensidad un debate abierto entre los partidarios de las metodologías tradicionales (referidas peyorativamente como "metodologías pesadas") y aquellos que apoyan las ideas emanadas del "Manifiesto Ágil".

La curiosidad que siente la mayor parte de ingenieros de software, profesores, e incluso alumnos, sobre las metodologías ágiles hace prever una fuerte proyección industrial. Por un lado, para muchos equipos de desarrollo el uso de metodologías tradicionales les resulta muy lejano a su forma de trabajo actual considerando las dificultades de su introducción e inversión asociada en

formación y herramientas. Por otro, las características de los proyectos para los cuales las metodologías ágiles han sido especialmente pensadas se ajustan a un amplio rango de proyectos industriales de desarrollo de software; aquellos en los cuales los equipos de desarrollo son pequeños, con plazos reducidos, requisitos volátiles, y/o basados en nuevas tecnologías. (Letelier, T. Patricio; Sánchez, L. Emilio, 2003)

4.1.6. Metodología SCRUM

SCRUM es un modelo de desarrollo ágil caracterizado por:

- ✓ Adoptar una estrategia de desarrollo incremental, en lugar de la planificación y ejecución completa del producto.
- ✓ Basar la calidad del resultado más en el conocimiento tácito de las personas en equipos auto-organizados, que en la calidad de los procesos empleados.
- ✓ Solapamiento de las diferentes fases del desarrollo, en lugar de realizarlas una tras otra en un ciclo secuencial o de cascada.

SCRUM es un proceso de gestión que reduce la complejidad en el desarrollo de productos para satisfacer las necesidades de los clientes. La gerencia y los equipos de SCRUM trabajan juntos alrededor de requisitos y tecnologías para entregar productos funcionando de manera incremental usando el empirismo.

SCRUM es un marco de trabajo simple que promueve la colaboración en los equipos para lograr desarrollar productos complejos. Ken Schwaber y Jeff Sutherland han escrito La Guía SCRUM para explicar SCRUM de manera clara y simple.

4.1.7. Eventos SCRUM

Los eventos de SCRUM se utilizan para minimizar la necesidad de reuniones no definidas en SCRUM y establecer una cadencia que permita al equipo fomentar la comunicación y colaboración reduciendo el tiempo en reuniones extensas además de reducir los procesos restrictivos y predictivos. Todos los eventos tienen una caja de tiempo o “TimeBox”. Una vez que se inicia un Sprint este tiene una duración fija y no se puede acortar o alargar. Los siguientes eventos pueden terminar siempre que se logre el propósito del evento, pero dentro de la caja de tiempo y asegurando el fomento de la transparencia. Los eventos de Scrum son:

- ✓ Sprint
- ✓ Sprint Planning
- ✓ Daily Scrum
- ✓ Sprint Review
- ✓ Sprint Retrospective

4.1.8. Framework

El concepto Framework se emplea en muchos ámbitos del desarrollo de sistemas software, no solo en el ámbito de aplicaciones Web.

Podemos encontrar Frameworks para el desarrollo de aplicaciones médicas, de visión por computador, para el desarrollo de juegos, y para cualquier ámbito que pueda ocurrirnos. En general, con el término Framework, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación.

En otras palabras, un Framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.

Los objetivos principales que persigue un Framework son: acelerar el proceso de desarrollo, reutilizar código ya existente y promover buenas prácticas de desarrollo como el uso de patrones. Un Framework Web, por tanto, podemos definirlo como un conjunto de componentes (por ejemplo, clases en java y descriptores y archivos de configuración en XML) que componen un diseño reutilizable que facilita y agiliza el desarrollo de sistemas Web.

4.2. METODOLOGÍA

la metodología de este proyecto esta descrita en los siguientes apartados

4.2.1. Tipo de investigación.

La investigación descrita en este proyecto tiene como finalidad controlar a través de una plataforma web los procesos de las prácticas universitarias para que se realicen con la mayor transparencia y eficacia posible, por lo tanto, llevaremos a cabo un proceso que requerirá de pruebas, lo que convierte a esta investigación de tipo experimental.

4.2.2. Población y muestra

Se definió tomar como población la Sede Central de la Universidad de Córdoba, de dicha población se tomará como muestra el programa de ingeniería de sistemas y telecomunicaciones, donde el personal involucrado en el desarrollo de este proyecto, está determinado por estudiantes, docentes, directivos del comité de acreditación y currículo, coordinador de prácticas empresariales, jefe de departamento, y demás entes, encargados de la generación de convenios con empresas ya sean públicas o privadas.

4.2.3. Técnica de instrumentos y recolección de datos

Con el objetivo de averiguar que investigaciones se han hecho en el tema y cimentar bases sobre lo que ha funcionado y lo que no en proyectos a fines, se ha hecho una búsqueda exhaustiva de artículos científicos con objetivos similares al presente. Dando como resultado una lista de artículos recolectados de estas bases de datos: Repositorio institucional de la Universidad De Guayaquil, Repositorio Institucional Digital Universidad Nacional Del Santa e Issuu. Además, se utilizó como principal herramienta para la recolección de datos, la entrevista, realizando reuniones constantes con los usuarios del sistema, esencialmente con el coordinador de prácticas empresariales.

4.3. DESARROLLO

4.3.1. Diseño del sistema

En el diseño se establece de manera clara y fácil todo lo referente a las funcionalidades y restricciones, especificación de los requerimientos funcionales y no funcionales, objetivos de la aplicación, describir las acciones de los diferentes actores, documentación de los casos de usos, diagramas de actividades y diagramas de secuencias, los cuales corresponden a la interacción de un usuario y el sistema.

El software será desarrollado bajo el Framework Laravel de PHP, utilizando las librerías de JS (JavaScript) por medio de la biblioteca JQuery, para de esta manera simplificar la iteración con archivos HTML.

Con el fin de entregar un producto final acorde a las necesidades y satisfacciones de los usuarios, realizar avances semanales y quincenales de lo que se ha hecho y lo que no, identificar ineeficiencias y solucionarlas en el sistema, mantener una comunicación constante con el actor principal y establecer actividades en un determinado tiempo de duración, este proyecto se sostiene en la metodología SCRUM, ya que, para los desarrolladores, es mucho más viable, debido a que este genera un conjunto de prácticas que permiten trabajar de forma colaborativa, generando resultados altamente productivos. El desarrollo de los requisitos del sistema, se estará gestionando en bloques de trabajo de corto plazo, utilizando herramientas en la web que permitan organizar las tareas a seguir en un tablero, el cual ayudará a llevar un reporte de las actividades que hay que realizar, que están en proceso, las que están terminadas, las que han sido revisadas y aprobadas por el actor principal y las que hay que corregir.

Gracias a SCRUM, se podrán tomar mejores decisiones en la implementación del proyecto, debido a la dinámica que se lleva con el usuario, este podrá hacer recomendaciones con base a lo que observa en las entregas constantes de los avances del mismo, de esta manera, se podrán realizar reuniones con el equipo de trabajo para realizar las respectivas adaptaciones.

4.3.2. Arquitectura del sistema

La aplicación web trabajará en función de la arquitectura cliente-servidor. El cual Es un modelo ampliamente utilizado y forma la base de muchas redes.

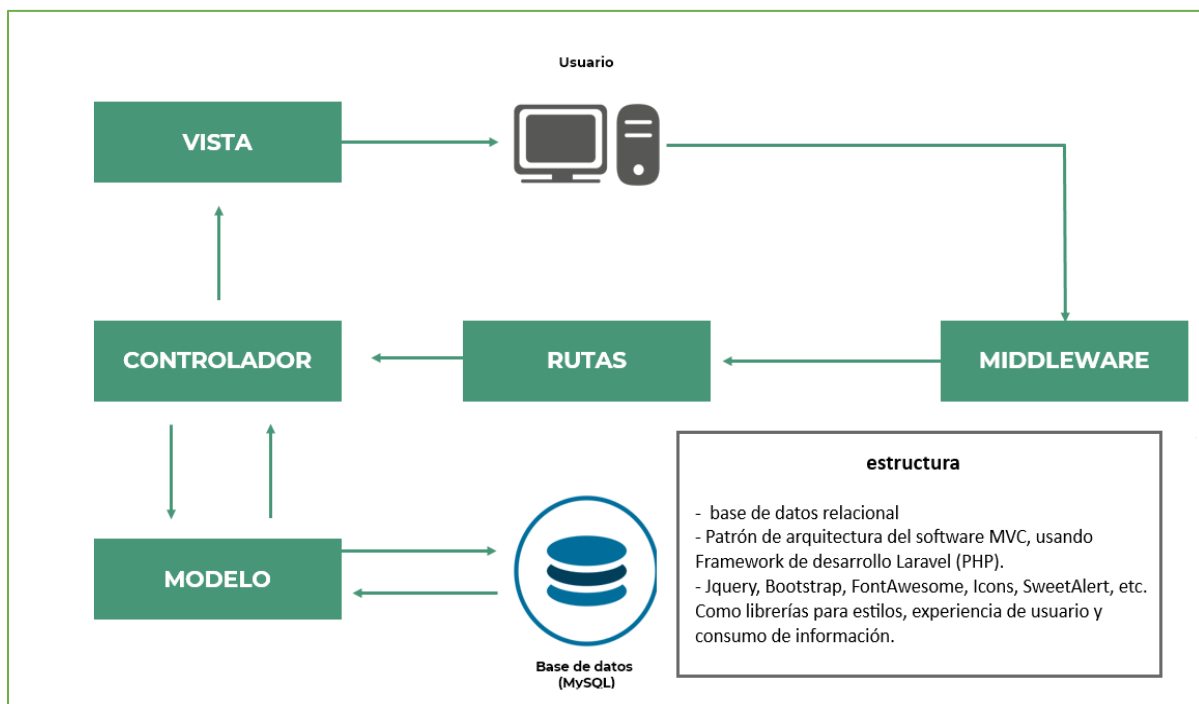


ilustración 2. Arquitectura del sistema

En esta arquitectura según el libro (Kurose J. F., 2010), dice que la interacción de dos sistemas terminales uno el host cliente y el otro es el host servidor, comenzando con el cliente tenemos que

no es necesario que este siempre activo, tiene una IP dinámica y no pueden interactuar entre clientes, es decir la comunicación de un cliente siempre será con un servidor, por otro lado tenemos los servidores son sistemas terminales que reciben peticiones de los clientes, a través del protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP), el cual es un protocolo de la capa de aplicación que se encuentra en el corazón de la web, entonces cuando estos dos sistemas terminales (cliente-servidor) intercambian información HTTP se encarga de la estructura de esos mensajes intercambiados, además, HTTP usa TCP(Transmission Control Protocol) como protocolo de transporte subyacente, es decir que primero se inicia una conexión TCP entre el cliente y el servidor, luego los procesos del navegador y el servidor acceden a TCP mediante sus interfaces de socket, el uso del modelo cliente servidor es uno de los más usado para el desarrollo de aplicaciones web, como ejemplo de ello, están los trabajos realizados por (Diana Maria Jaramillo Donato, 2014), (Eder Yerson Garcés Pérez, 2016) y (Jorge Mario Calle de Hoyos, 2015).

El componente middleware, permitirá la transferencia de datos entre la base de datos y la aplicación web, así como también los archivos que se suban a la plataforma de prácticas empresariales, la interacción entre los componentes de la arquitectura del sistema, es decir el usuario, la base de datos, el modelo vista controlador y el middleware, permitirá un funcionamiento adecuado para las necesidades de software que requiere el sistema.

4.3.3. Modelo relacional



Ilustración 3. Modelo relacional

5. FASES Y MÉTODOS DE DESARROLLO

5.1. ETAPAS O FASES DE DISEÑO

5.1.1. Fase de exploración

En esta fase se hace levantamiento de requerimientos a partir de encuestas a estudiantes que se encuentran cursando décimo semestre de ingeniería de sistemas y que además escogieron prácticas empresariales como opción de grado, además, consultas al coordinador de prácticas empresariales de la facultad de ingeniería, para este programa Daniel Salas, PhD

5.1.2. Fase de planteamiento

Para esta fase se define el cronograma de actividades a seguir basados en el tiempo estipulado del calendario académico y las fechas de entregables definidas por parte del director encargado

5.1.3. Fase de producción

En esta fase se realizará el desarrollo de cada uno de los módulos del sistema y comprobaciones respecto a los diagramas estipulados el correcto funcionamiento para cada uno de los roles que intervienen en el sistema, los resultados se tendrán en cuenta para la siguiente fase

5.1.4. Fase de mantenimiento

En la fase de mantenimiento se tienen en cuenta los resultados poco prometedores obtenidos para optimizar, corregir y mejorar alguna funcionalidad del producto que no se encuentre en su estado más eficiente

5.1.5. Fase final

Esta es la fase final del proyecto, en la cual se realizará la documentación final con correcciones realizadas y no se llevarán a cabo cambios en el sistema en cuanto a arquitectura diseño o funcionalidad.

5.2. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

5.2.1. Requisitos funcionales

En las siguientes tablas se puede observar de manera específica los distintos objetivos del sistema con la descripción de funcionalidad.

Identificación del requerimiento	RF01
Nombre del requerimiento	Autenticación de usuario
Características	Los usuarios deberán identificarse para acceder al sistema
Descripción del requerimiento	El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad.
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 1. Autenticación de usuario

Identificación del requerimiento	RF02
Nombre del requerimiento	Registrar usuario
Características	Los usuarios deberán registrarse para acceder al sistema
Descripción del requerimiento	El sistema permitirá al usuario (Estudiante, Tutor, Director, Empresa, Administrador) registrarse al suministrar los datos establecidos
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 2. Registro de usuarios

Identificación del requerimiento	RF03
Nombre del requerimiento	Consultar prácticas empresariales
Características	El sistema permitirá consultar información sobre prácticas empresariales desde el rol indicado para cada uno de estos
Descripción del requerimiento	Consulta la información sobre las prácticas empresariales a los usuarios desde su rol, mostrando el estado en el que se encuentra los documentos y las personas que intervienen en el proceso
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 3. Consultar prácticas empresariales

Identificación del requerimiento	RF04
Nombre del requerimiento	Gestionar actividades
Características	El sistema permitirá gestionar las actividades
Descripción del requerimiento	La gestión de las actividades de las prácticas empresariales en el sistema varía desde los permisos del usuario, aquí se puede calificar, asignar, evaluar y subir evidencias
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF07 RNF05 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 4. Gestionar actividades

Identificación del requerimiento	RF05
Nombre del requerimiento	Gestionar estudiantes
Características	El sistema permitirá gestionar la información de los estudiantes
Descripción del requerimiento	Para esta sección se podrá asignar actividades, eliminar, editar, agregar o ver información de los estudiantes
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 5. Gestionar estudiantes

Identificación del requerimiento	RF06
Nombre del requerimiento	Gestionar docentes
Características	El sistema permitirá gestionar la información de los docentes
Descripción del requerimiento	Para esta sección se podrá asignar tutores, eliminar, editar, agregar o ver información de los docentes
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 6. Gestionar docentes

Identificación del requerimiento	RF07
Nombre del requerimiento	Aprobar prácticas empresariales
Características	El sistema permitirá pre-aprobar y aprobar las prácticas empresariales
Descripción del requerimiento	Luego de tener una solicitud en el sistema, se podrá cambiar de estado a pre-aprobado o aprobado, luego de verificar que la información en la solicitud sea correcta
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF07 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 7. Aprobación de prácticas empresariales

Identificación del requerimiento	RF08
Nombre del requerimiento	Solicitar prácticas empresariales
Características	El sistema permitirá a los estudiantes hacer solicitud de las prácticas
Descripción del requerimiento	Se podrá subir la información necesaria para hacer solicitud de la opción de grado
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF07 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 8. Solicitud de prácticas empresariales

Identificación del requerimiento	RF09
Nombre del requerimiento	Gestionar reportes
Características	El sistema permitirá generar reportes.
Descripción del requerimiento	Permite a los usuarios generar reportes de actividades, solicitudes y/o seguimiento de prácticas
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF07 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 9. Gestión de reportes

Identificación del requerimiento	RF10
Nombre del requerimiento	Gestionar convenios
Características	El sistema permitirá gestionar los convenios.
Descripción del requerimiento	Permite a los usuarios empresa y coordinador de prácticas, revisar el estado de los convenios, la empresa podrá subir los documentos pertinentes.
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF07 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 10. Gestionar convenios

Identificación del requerimiento	RF11
Nombre del requerimiento	Aprobar convenios
Características	El sistema permitirá generar un estado activo de los convenios una vez estos sean aprobados.
Descripción del requerimiento	Permite la aprobación por parte de los diferentes entes del proceso de creación de convenios, es decir, coordinador de prácticas, comité de acreditación y currículo, consejo de facultad, jurídica, jefe de departamento y finalmente la empresa.
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF07 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 11. Aprobación de convenios

Identificación del requerimiento	RF12
Nombre del requerimiento	Asignar tutores de la universidad
Características	El sistema permitirá asignar los tutores por parte de la universidad para el respectivo seguimiento del estudiante.
Descripción del requerimiento	Permite al comité de acreditación y currículo, asignar los tutores que estarán a cargo del seguimiento del estudiante en el proceso de prácticas.
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF07 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 12. Asignación de tutores por parte de la Universidad

Identificación del requerimiento	RF13
Nombre del requerimiento	Gestionar seguimiento
Características	El sistema permitirá la gestión del seguimiento del estudiante en todo el proceso de prácticas empresariales.
Descripción del requerimiento	Permite a el tutor docente y al tutor empresa, asignar actividades de acuerdo al cronograma establecido, revisarlas, subir y recibir documentos y finalmente, establecer una calificación.
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF07 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 13. Gestión del seguimiento

Identificación del requerimiento	RF14
Nombre del requerimiento	Solicitar convenio
Características	El sistema permitirá solicitar un convenio en caso de que no exista uno activo con la empresa.
Descripción del requerimiento	Permite que la empresa suba a la plataforma los datos pertinentes para la creación del convenio.
Requerimiento NO funcional	RNF01 RNF02 RNF05 RNF07 RNF08
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 14. solicitud de convenio

5.2.2. Requisitos no funcionales

Identificación del requerimiento	RNF01
Nombre del requerimiento	Interfaz del sistema
Características	Se presentará una interfaz sencilla e intuitiva para que sea de fácil manejo a los usuarios finales del sistema.
Descripción del requerimiento	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 15. Interfaz del sistema

Identificación del requerimiento	RNF02
Nombre del requerimiento	Ayuda en el uso del sistema.
Características	La interfaz del usuario deberá presentar un sistema de ayuda que permita a estos una mayor facilidad en el trabajo y mejor manejo del sistema.
Descripción del requerimiento	La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 16. Ayuda en el uso del sistema

Identificación del requerimiento	RNF03
Nombre del requerimiento	Mantenimiento
Características	El sistema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador.
Descripción del requerimiento	El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 17. Mantenimiento

Identificación del requerimiento	RNF04
Nombre del requerimiento	Diseño de la interfaz a la característica de la web.
Características	El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las características de la web de la institución.
Descripción del requerimiento	La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, proporcionando además un diseño responsivo para mejorar la experiencia de usuarios
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 18. Diseño de la interfaz a la característica de la web

Identificación del requerimiento	RNF05
Nombre del requerimiento	Desempeño
Características	El sistema garantizará a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenados en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
Descripción del requerimiento	Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. La información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 19. Desempeño

Identificación del requerimiento	RNF06
Nombre del requerimiento	Nivel de Usuario
Características	Garantizará al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que le corresponde
Descripción del requerimiento	Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 20. Nivel de usuario

Identificación del requerimiento	RNF07
Nombre del requerimiento	Confiabilidad continua del sistema
Características	El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la semana. Ya que es una aplicación web diseñada para la carga de datos y comunicación entre usuarios.
Descripción del requerimiento	La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 21. Confiabilidad continua del sistema

Identificación del requerimiento	RNF08
Nombre del requerimiento	Seguridad de la información
Características	El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema.
Descripción del requerimiento	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
Prioridad del requerimiento: ALTA	

Tabla 22. Seguridad de la información

5.3. EXPLICACIÓN DE REQUISITOS

5.3.1. Requisitos funcionales

RF1 - Autenticación de usuario: el sistema deberá validar los datos de los usuarios que accedan a él, teniendo en cuenta el tipo de rol que ejercen y las funcionalidades que dicho rol desglosa, como los usuarios serán únicos para cada persona, el sistema realizará una verificación de coincidencia de datos, para identificar otras existencias.

RF2 - Registro de usuarios: el registro de usuarios estará integrado por varios tipos debido a la existencia de roles dentro del sistema, por lo tanto, en esta rama de actores encontraremos: estudiantes, tutores (tutor docente, tutor empresa), coordinador de prácticas (en este caso el administrador), comité curricular, empresa, concejo de facultad (secretaria), jurídica y jefe de departamento.

RF3 - Consultar prácticas empresariales: este apartado permitirá a los usuarios mencionados anteriormente, consultar el estado de las prácticas dependiendo de los permisos que tengan con respecto a su rol dentro del sistema, es decir:

Rol estudiante: podrá visualizar el seguimiento de su práctica y consultar calificación

Rol coordinador: podrá consultar el estado de todos los módulos que contiene el sistema, así como realizar operaciones CRUD para algunos de ellos.

Rol tutores (docente, empresa): podrán consultar el estado del seguimiento del estudiante.

Rol comité, concejo, jurídica: podrán consultar el estado de los convenios, así como la visualización de los datos correspondientes a los estudiantes, basándose en la visualización de documentos para su posterior revisión y aprobación.

Rol empresa: podrá consultar el estado del convenio.

RF4 - Gestionar actividades: la gestión de actividades, estará a cargo de los tutores (docente y empresa), los cuales podrán realizar las siguientes funcionalidades: asignar actividad, subir documentos, recibir documentos y calificar actividad.

RF5 - Gestionar estudiantes: la gestión de estudiantes, estará a cargo del coordinador de prácticas empresariales, quien a su vez podrá realizar operaciones como eliminar, editar, agregar un nuevo estudiante o ver información referente a estos, también podrá asignarle actividades dependiendo de la necesidad que este tenga.

RF6 - Gestionar docentes: la gestión de docentes estará cargo del usuario coordinador y el usuario comité, donde el coordinador podrá eliminar, editar, agregar o ver información de los docentes y el comité, podrá asignar tutor docente.

RF7 - Aprobar prácticas empresariales: este requisito le permitirá al usuario coordinador notificar al estudiante acerca de posibles errores en los datos ingresados o en los documentos cargados luego de tener una solicitud en el sistema, si se presenta el caso de error, el estado de la solicitud quedara en espera hasta que se realicen los cambios pertinentes para seguir con el proceso, se podrá cambiar de estado pre-aprobado a aprobado, luego de verificar que la información en la solicitud sea correcta.

RF8 - Solicitar prácticas empresariales: este requisito permitirá que el estudiante realice su solicitud de prácticas empresariales desde un formulario de inscripción, donde debe diligenciar los datos correspondientes (nombre, apellido, correo electrónico, teléfono, carta solicitud, carta empresa, cronograma de actividades y extendido de notas).

RF9 - Gestionar reportes: Permite al usuario coordinador generar reportes de actividades, solicitudes y/o seguimiento de prácticas.

RF10 - Gestionar convenios: Permite a los usuarios empresa y coordinador de prácticas, revisar el estado de los convenios, esto permitirá revisar además, si el proceso de creación del convenio va satisfactoriamente, la empresa subirá los documentos requeridos al sistema, dicha recepción estará destinada al coordinador de prácticas, quien valida y aprueba para enviar la información a comité, este emite un apta que es enviada al concejo de facultad, que adicionalmente emite una nueva apta que es enviada a jurídica que es quien redacta el convenio.

RF11 - Aprobar convenios: una vez la información ha sido revisada y aprobada por los diferentes módulos del sistema (coordinador, comité, concejo y jurídica), el convenio quedará en modo activo.

RF12 - Asignar tutor docente: luego que el comité aprueba la práctica empresarial del estudiante, el sistema permitirá asignar los tutores por parte de la universidad para su respectivo seguimiento, dicha notificación llegara al docente vía correo electrónico.

RF13 - Gestionar seguimiento: la gestión del seguimiento se llevará a cabo por medio de la gestión de actividades, en este requisito se busca hacer seguimiento del estudiante desde que empieza a laborar en la empresa, así, se podrán obtener evidencias escritas de que el estudiante cumplió o no con lo establecido en el cronograma de actividades.

RF14 - Solicitar convenio: la solicitud de convenios estará a cargo del estudiante, pero será la empresa quien suba los documentos correspondientes para la creación del convenio, es decir: fotocopia original de cámara y comercio, fotocopia del Rut y fotocopia de cedula del representante legal entre otros.

5.3.2. Requisitos no funcionales

RNF1 - Interfaz del sistema: se requiere una interfaz de usuario sencilla, intuitiva de fácil manejo para que los usuarios finales se sientan cómodos, así la usabilidad del software será eficiente, ya que los usuarios comprenderán intuitivamente su uso.

RNF2 - Ayuda en el uso del sistema: La interfaz del usuario deberá presentar un sistema de ayuda que permita a estos una mayor facilidad en el trabajo y mejor manejo del sistema. La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

RNF3 - Mantenimiento: El sistema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador, por lo cual debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.

RNF4 - Diseño de la interfaz a la característica de la web: El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las características de la web de la institución, por esta razón la interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, proporcionando además un diseño responsivo para mejorar la experiencia de usuarios

RNF5 - Desempeño: El sistema garantizará a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenados en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma. Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. La información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.

RNF6 - Nivel de Usuario: Garantizará al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que le corresponde, Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

RNF7 - Confiabilidad continua del sistema: El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la semana. Ya que es una aplicación web diseñada para la carga de datos y comunicación entre usuarios. La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita que, si se presenta una posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

RNF8 - Seguridad de la información: El sistema garantizará a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema. Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.

6. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

6.1. Caso de uso director



Ilustración 4. Caso de uso director

Resumen	Permite a un usuario director (coordinador) gestionar prácticas, solicitudes, estudiantes, empresas, actividades, entregas, usuarios, etc. Este actor corresponde al perfil más completo dentro del sistema.
Curso básico de eventos	El coordinador ingresa al menú Usuarios, ingresa sus credenciales en el formulario. El sistema asigna automáticamente el identificador (rol). Se verifica que el login del usuario no exista en el sistema
Caminos alternativos	
Caminos de excepción	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres, de lo contrario se enviará el mensaje correspondiente. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. Si el login del usuario ya existe en el sistema, se enviará el mensaje de alerta que no dejará crear el usuario.
Puntos de extensión	Validar usuario
Suposiciones	Que el login del usuario tenga un nombre de usuario. El usuario no ha sido creado.
Precondiciones	Que el usuario no exista en el sistema.
Pos-condiciones	El usuario se crea y en la lista de usuarios se carga el login del usuario con los demás creados
Reglas de Negocio Relacionadas	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El sistema no debe crear usuarios repetidos.
Criterios de aceptación	¿El usuario ha sido creado correctamente y su login se carga en la lista de usuarios?
Autor(es)	Santiago López, Yeinis Espinosa
Fecha	

Tabla 23. Descripción caso de uso director

6.2. Diagrama de caso de uso rol comité de acreditación y currículo



Ilustración 5. Caso de uso comité

Resumen	Permite al usuario Comité, realizar las tareas de gestión de solicitudes, prácticas, estudiantes, tutores, empresas y demás. De igual forma permite emitir concepto en procesos de aprobación tal y como sea necesario estas acciones.
Curso básico de eventos	El usuario Comité, abre el programa, da clic en el botón Login de la página principal, diligencia su usuario y contraseña, el sistema valida los datos, si son correctos debe aparecer un menú con las opciones que corresponden a sus funcionalidades (tareas).
Caminos alternativos	
Caminos de excepción	El usuario y contraseña del rol Comité deben estar previamente registrados en el sistema, dichos datos no pueden superar 6 caracteres de longitud.
Puntos de extensión	Validar usuario, identificar tipo de usuario.
Suposiciones	Que el usuario que se ingrese no este creado aún. Debe notificar al usuario con mensaje de alerta para mantenerlo al tanto de su estado inactivo en el sistema.
Precondiciones	Que el usuario no exista.
Pos-condiciones	El usuario se crea y en la lista de usuarios se carga el login del usuario con los demás creados
Reglas de Negocio Relacionadas	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El sistema no debe crear usuarios repetidos.
Criterios de aceptación	¿El usuario ha sido creado correctamente y su login se carga en la lista de usuarios?
Autor(es)	Santiago López, Yeinis Espinosa
Fecha	

Tabla 24. Descripción caso de uso comité

6.3. Diagrama de caso de uso rol estudiante



Ilustración 6. Caso de uso estudiante

Resumen	Permite a un usuario estudiante solicitar práctica, ver las actividades y de igual forma gestionar las entregas correspondientes a estas
Curso básico de eventos	El usuario ingresa los datos Login y Password del formulario. El sistema asigna automáticamente el identificador del usuario (rol). El sistema verifica que el login del usuario no exista en el sistema.
Caminos alternativos	
Caminos de excepción	El usuario y contraseña del rol Estudiante, deben estar previamente registrados en el sistema, dichos datos no pueden superar 6 caracteres de longitud.
Puntos de extensión	Validar usuario
Suposiciones	Que el login del usuario tenga un nombre de usuario. El usuario no ha sido creado.
Precondiciones	Que el usuario no exista en el sistema.
Pos-condiciones	El usuario se crea y en la lista de usuarios se carga el login del usuario con los demás creados
Reglas de Negocio Relacionadas	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El sistema no debe crear usuarios repetidos.
Criterios de aceptación	¿El usuario ha sido creado correctamente y su login se carga en la lista de usuarios?
Autor(es)	Santiago López, Yeinis Espinosa
Fecha	

Tabla 25. Descripción caso de uso estudiante

6.4. Diagrama de caso de uso rol empresa

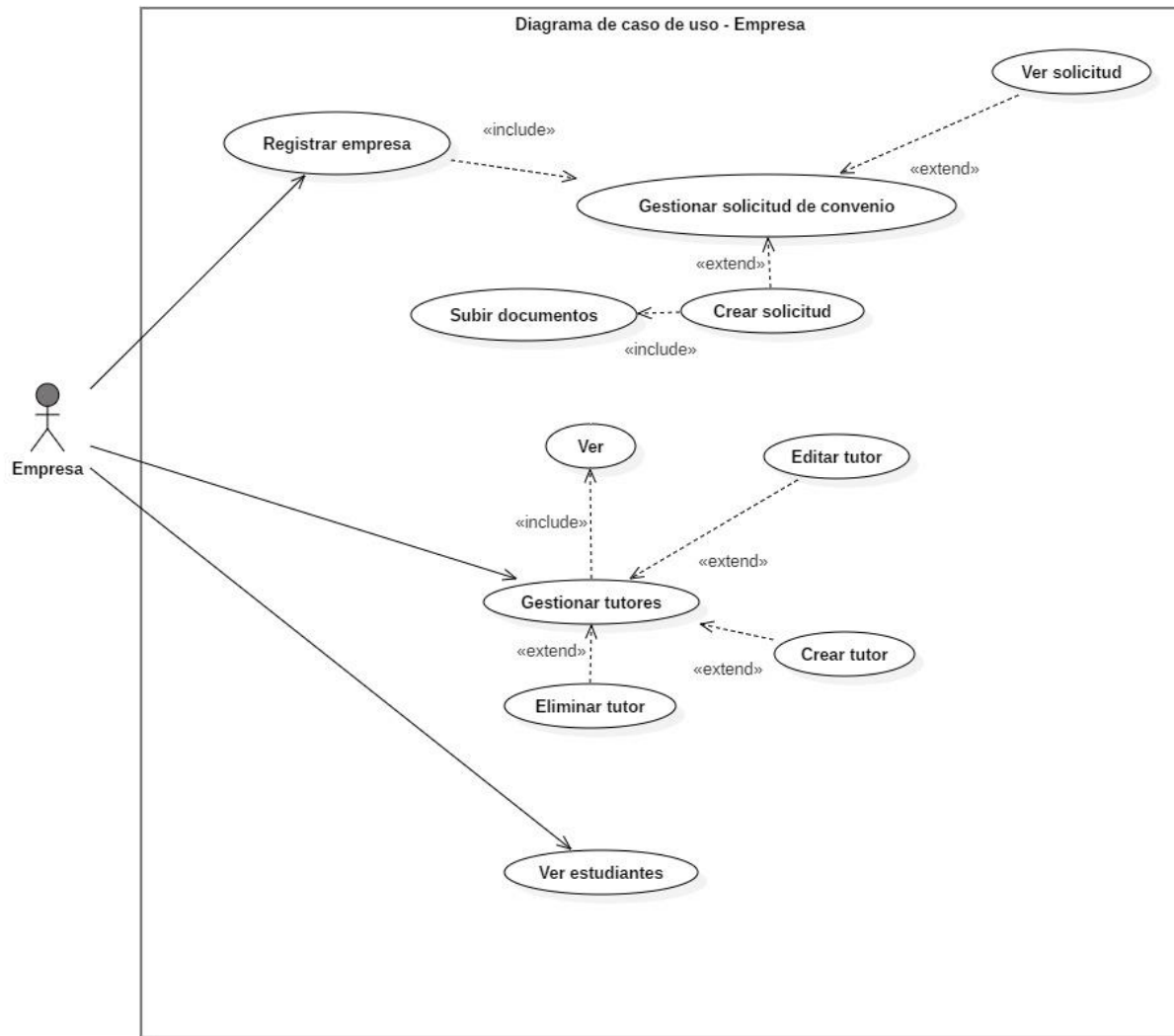


Ilustración 7. Caso de uso Empresa

Resumen	Permite al usuario Empresa, realizar las tareas relacionadas con la solicitud de convenios y al mismo tiempo subir los documentos pertinentes. De igual forma permite realizar las operaciones básicas de agregar, eliminar, editar y ver los tutores de prácticas, y ver los estudiantes que realizan prácticas empresariales en su institución
Curso básico de eventos	El usuario Empresa, abre el programa, da clic en el botón Login de la página principal, diligencia su usuario y contraseña, el sistema valida los datos, si son correctos debe aparecer un menú con las opciones que corresponden a sus funcionalidades (tareas).
Caminos alternativos	
Caminos de excepción	El usuario y contraseña del rol Empresa, deben estar previamente registrados en el sistema, dichos datos no pueden superar 6 caracteres de longitud.
Puntos de extensión	Validar usuario, identificar tipo de usuario.
Suposiciones	Que el usuario que se ingrese no este creado aún. Se debe notificar al usuario con un mensaje de alerta para mantenerlo al tanto de su estado inactivo en el sistema.
Precondiciones	Que el usuario no exista.
Pos-condiciones	el usuario se crea y en la lista de usuarios se carga el login del usuario con los demás creados
Reglas de Negocio Relacionadas	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El sistema no debe crear usuarios repetidos.
Criterios de aceptación	¿El usuario ha sido creado correctamente y su login se carga en la lista de usuarios?
Autor(es)	Santiago López, Yeinis Espinosa
Fecha	

Tabla 26. Descripción caso de uso Empresa

6.5. Caso de uso Oficina jurídica

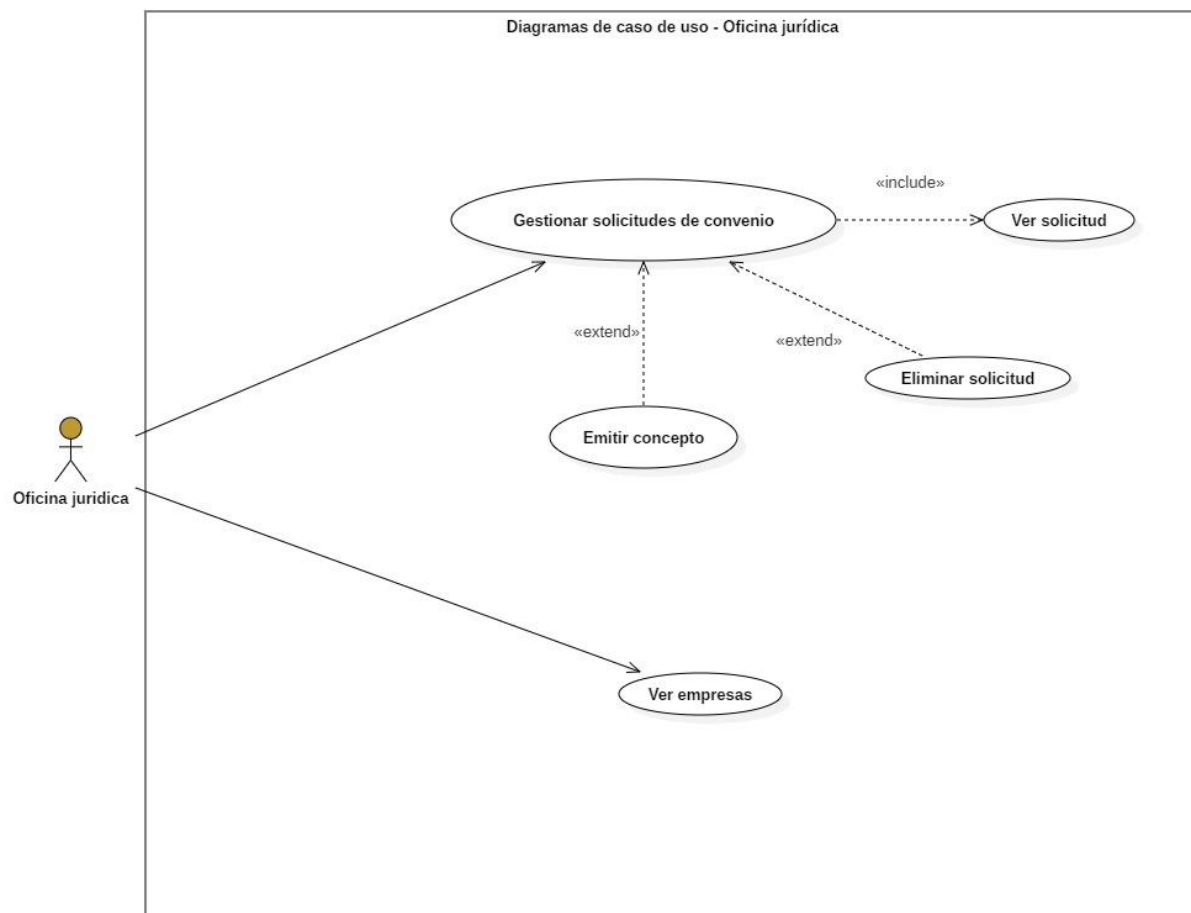


Ilustración 8. Caso de uso Oficina jurídica

Resumen	Permite al usuario Jurídica, realizar las tareas relacionadas con la gestión de los convenios. Y realizar operaciones como eliminación de solicitudes, además permitirá ver la lista de empresas que se encuentran registradas en el sistema
Curso básico de eventos	El usuario Jurídica, abre el programa, da clic en el botón Login de la página principal, diligencia su usuario y contraseña, el sistema valida los datos, si son correctos debe aparecer un menú con las opciones que corresponden a sus funcionalidades (tareas).
Caminos alternativos	
Caminos de excepción	El usuario y contraseña del rol Jurídica, deben estar previamente registrados en el sistema, dichos datos no pueden superar 6 caracteres de longitud.
Puntos de extensión	Validar usuario, identificar tipo de usuario.
Suposiciones	Que el usuario que se ingrese no este creado aún. Debe notificar al usuario con mensaje de alerta para mantenerlo al tanto de su estado inactivo en el sistema.
Precondiciones	Que el usuario no exista.
Pos-condiciones	el usuario se crea y en la lista de usuarios se carga el login del usuario con los demás creados.
Reglas de Negocio Relacionadas	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El sistema no debe crear usuarios repetidos.
Criterios de aceptación	¿El usuario ha sido creado correctamente y su login se carga en la lista de usuarios?
Autor(es)	Santiago López, Yeinis Espinosa
Fecha	

Tabla 27. Descripción caso de uso Oficina jurídica

6.6. Diagrama de caso de uso rol concejo de facultad (secretaría)



Ilustración 9. Caso de uso Secretaría

Resumen	Permite al usuario concejo de facultad (secretaría), realizar las tareas relacionadas con la verificación de información de los convenios y la carga de archivos relacionados a las actas de concejo de facultad, que permite seguir con el ciclo de aprobación de convenios a las empresas, y además podrá ver el listado de empresas registradas en el sistema
Curso básico de eventos	El usuario Concejo de facultad , abre el programa, da clic en el botón Login de la página principal, diligencia su usuario y contraseña, el sistema valida los datos, si son correctos debe aparecer un menú con las opciones que corresponden a sus funcionalidades (tareas).
Caminos alternativos	
Caminos de excepción	El usuario y contraseña del rol Concejo de facultad, deben estar previamente registrados en el sistema, dichos datos no pueden superar 6 caracteres de longitud.
Puntos de extensión	Validar usuario, identificar tipo de usuario.
Suposiciones	Que el usuario que se ingrese no este creado aún. Debe notificar al usuario con mensaje de alerta para mantenerlo al tanto de su estado inactivo en el sistema.
Precondiciones	Que el usuario no exista.
Pos-condiciones	el usuario se crea y en la lista de usuarios se carga el login del usuario con los demás creados
Reglas de Negocio Relacionadas	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El sistema no debe crear usuarios repetidos.
Criterios de aceptación	¿El usuario ha sido creado correctamente y su login se carga en la lista de usuarios?
Autor(es)	Santiago López, Yeinis Espinosa
Fecha	

Tabla 28. Descripción caso de uso Secretaría

6.7. Diagrama de caso de uso rol tutores (docente, empresa)

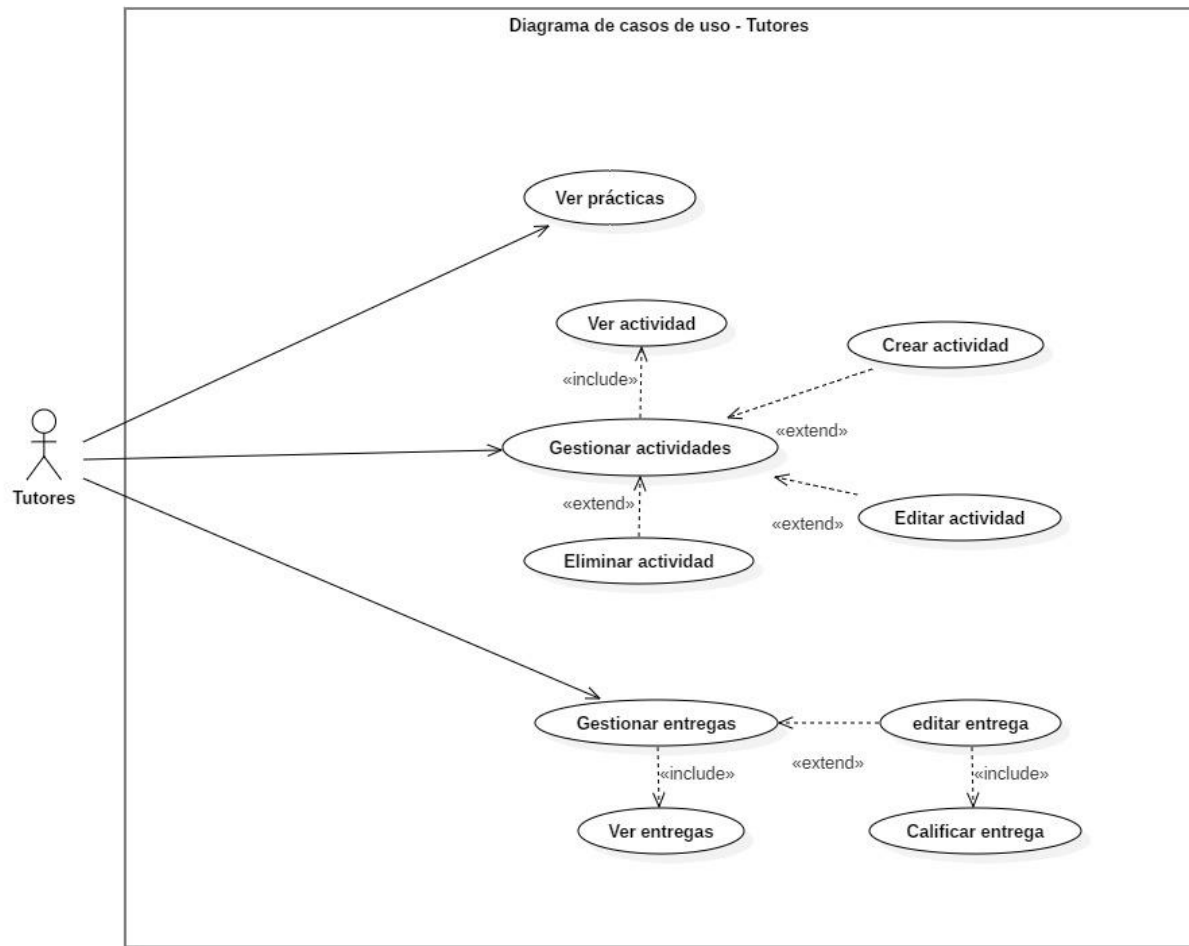


Ilustración 10. Caso de uso tutor.

Resumen	Permite a un usuario tutor gestionar el seguimiento de las prácticas empresariales de los estudiantes esto implica la asignación de actividades y el proceso de recibir y calificar las entregas
Curso básico de eventos	El usuario ingresa al menú Usuarios. El usuario ingresa los datos Login y Password del formulario. El sistema asigna automáticamente el identificador del usuario (rol). El sistema verifica que el login del usuario no exista en el sistema.
Caminos alternativos	
Caminos de excepción	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres, de lo contrario se enviará el mensaje correspondiente. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres, de lo contrario se enviará el mensaje correspondiente. Si el login del usuario ya existe en el sistema, se enviará el mensaje correspondiente y no se dejará crear el usuario.
Puntos de extensión	Validar usuario
Suposiciones	Que el login del usuario tenga un nombre de usuario. El usuario no ha sido creado.
Precondiciones	Que el usuario no exista en el sistema.
Pos-condiciones	El usuario se crea y en la lista de usuarios se carga el login del usuario con los demás creados
Reglas de Negocio Relacionadas	El login del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El password del usuario no debe ser menor a 6 caracteres. El sistema no debe crear usuarios repetidos.
Criterios de aceptación	¿El usuario ha sido creado correctamente y su login se carga en la lista de usuarios?
Autor(es)	Santiago López, Yeinis Espinosa
Fecha	

Tabla 29. Descripción caso de uso Tutor.

7. DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Los diagramas de secuencia, se usan para modelar la interacción entre los objetos del sistema. Los diagramas a continuación modelan la integración en actividad y tiempo de los siguientes objetos: Usuarios, plataforma web, servidor, base de datos, sin embargo, puede darse el caso de mostrar las interacciones entre distintos perfiles de usuarios para evidenciar el flujo de aprobaciones de solicitudes en el sistema. Esta selección se compone de las actividades que se presentan en el sistema rectificando de esta forma el buen funcionamiento de este.

7.1. Diagrama de secuencia para el registro de una empresa

En la siguiente imagen se ve reflejado el proceso para el registro de una empresa en la plataforma, se muestra de forma detallada el proceso que se hace desde que el usuario diligencia los datos hasta que es procesada por el sistema.

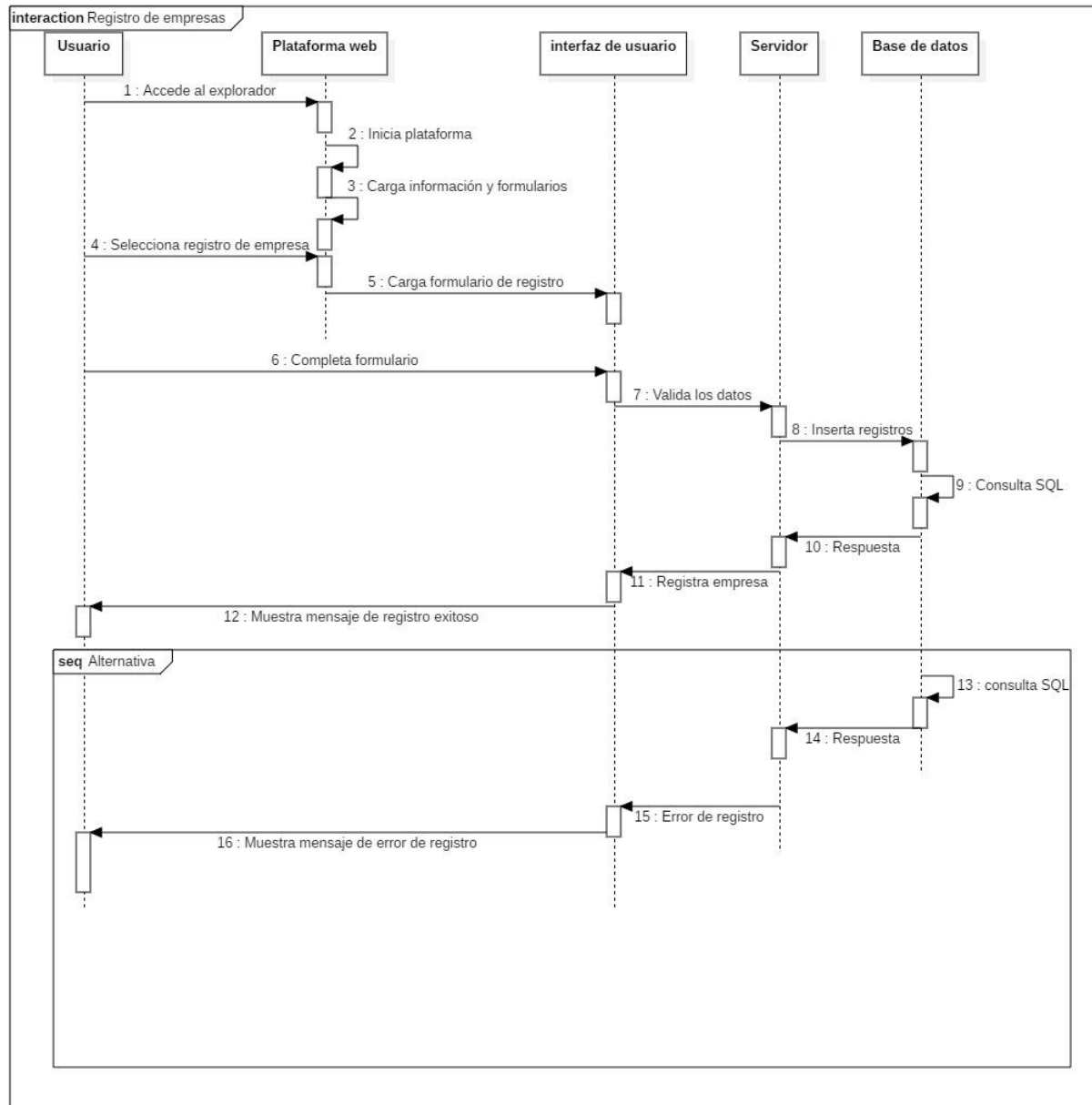


Ilustración 11. Registro de empresa

7.2. Diagrama de secuencia para la creación de solicitud de prácticas empresariales.

En la siguiente imagen se refleja el proceso para gestionar una práctica empresarial en un proceso detallado de interacción entre usuario y sistema, además, en este proceso interviene también la creación de un estudiante y creación de usuarios con el perfil de estudiantes.

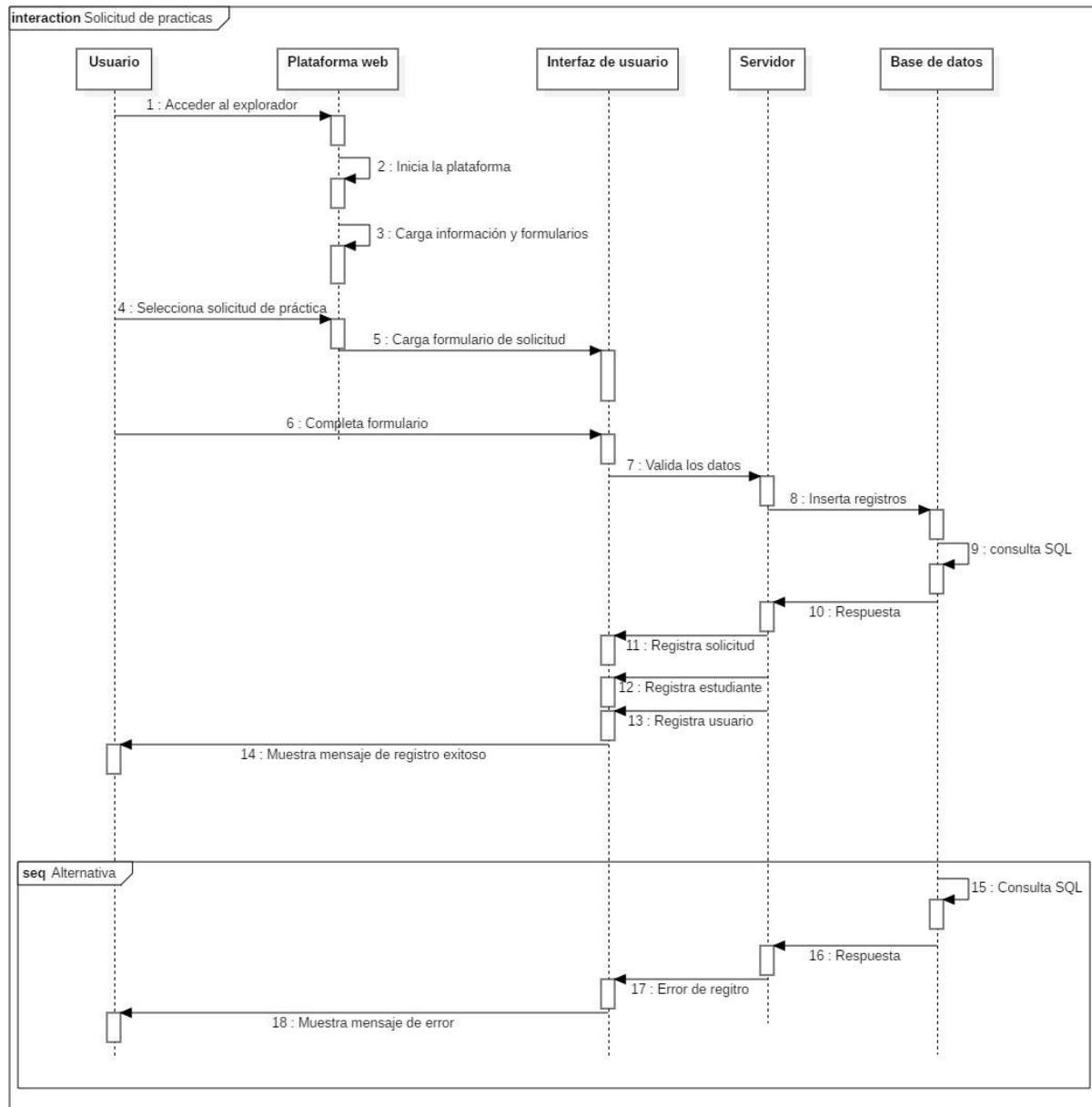


Ilustración 12. Solicitud de prácticas empresariales

7.3. Diagrama de secuencia para la autenticación de usuario

La siguiente imagen refleja el proceso de inicio de sesión para usuarios, de esta forma el usuario valida su información para hacer uso de la plataforma, o por el contrario no permite el ingreso a esta.

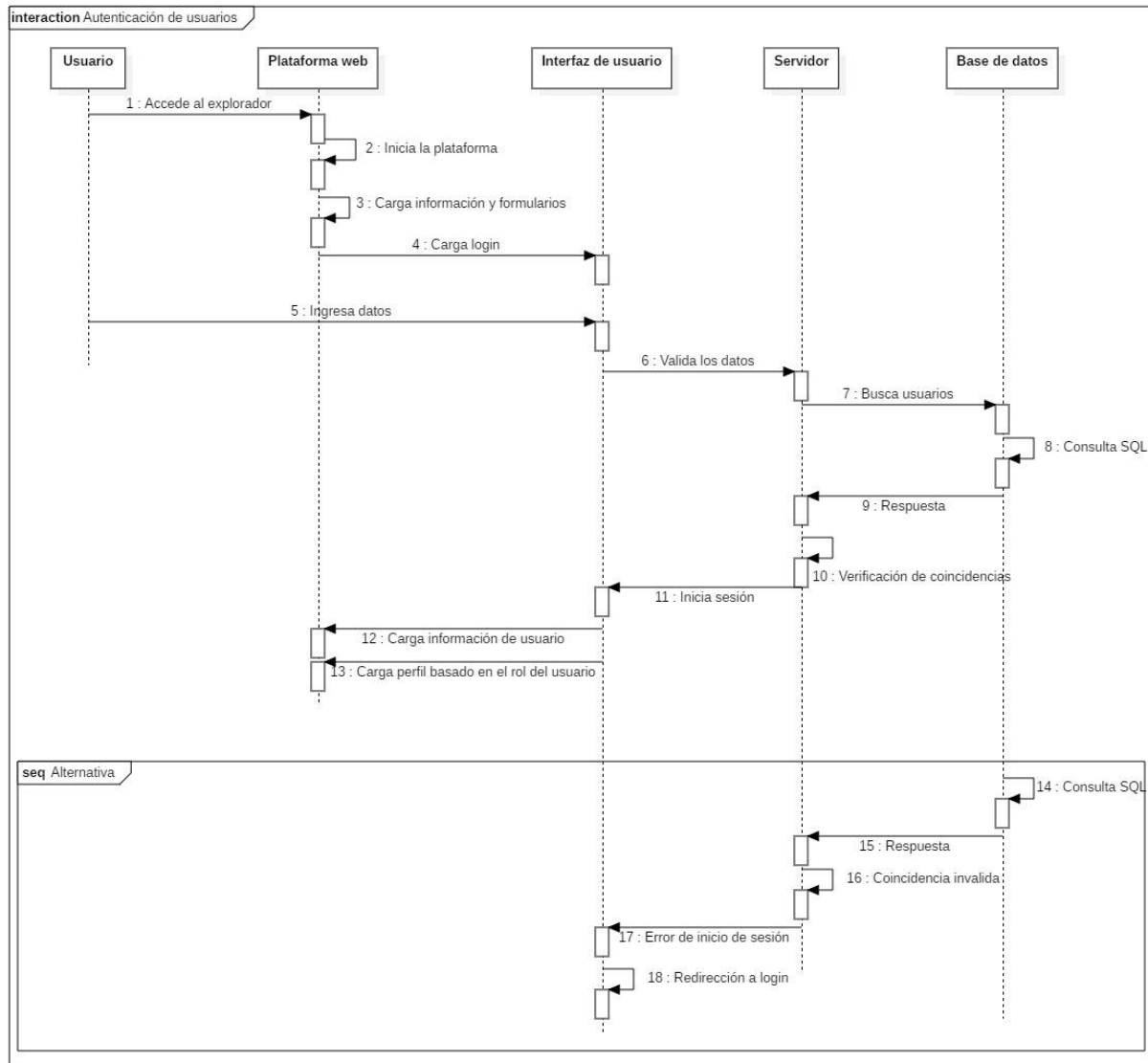


Ilustración 13. Autenticación de usuarios

7.4. Diagrama de secuencia para el ciclo de aprobación de prácticas empresariales

7.4.1. Diagrama de secuencia para Revisión de documentos

A continuación, se visualiza la secuencia de pasos e interacciones del sistema con los usuarios para el ciclo de aprobación de prácticas.

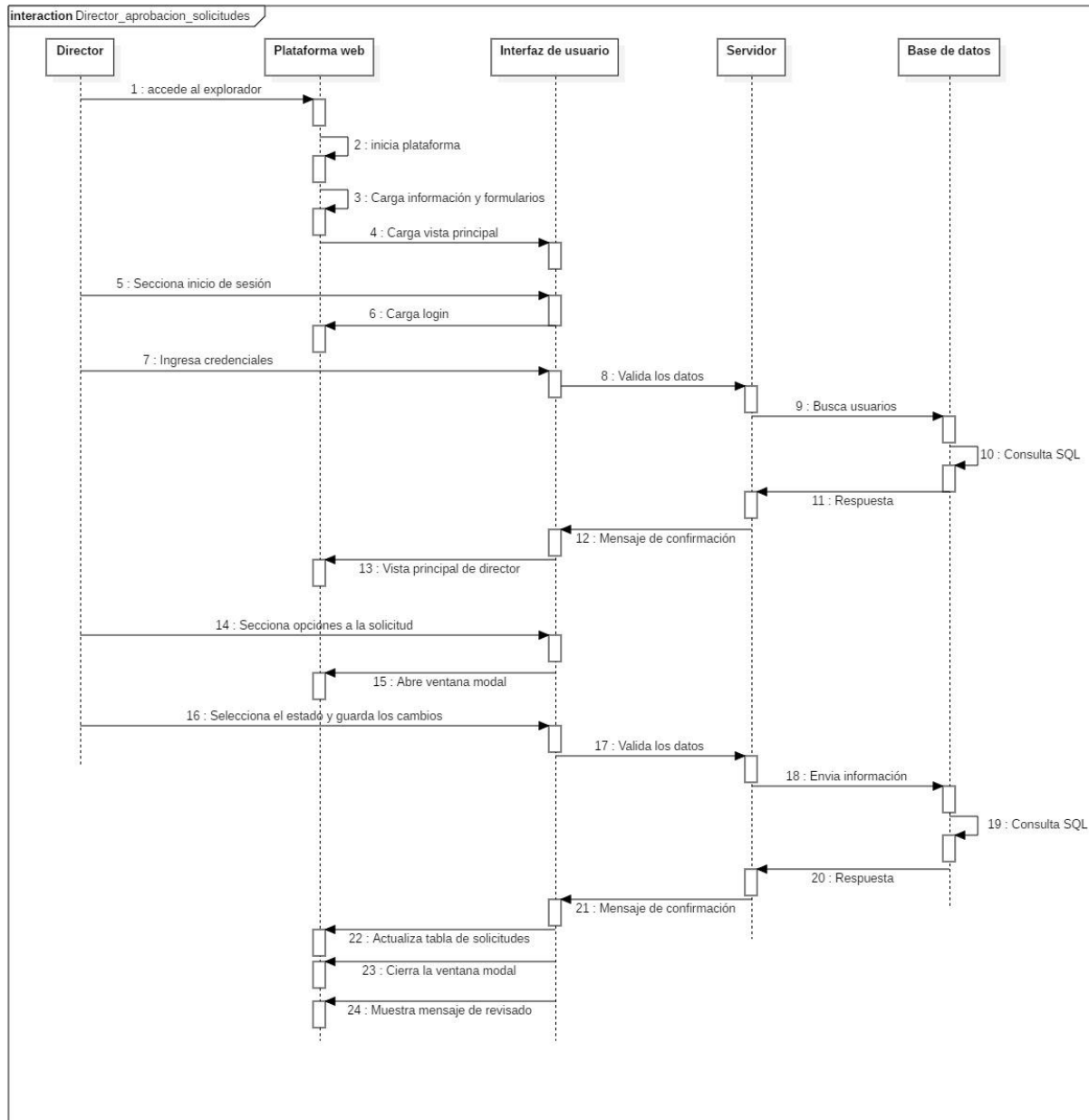


Ilustración 14. Revisión de datos por parte del coordinador de prácticas

7.4.2. Aprobación de prácticas y asignación de tutores

En la siguiente imagen se evidencia el proceso para la aceptación de una práctica empresarial a un estudiante por parte de comité de acreditación, aquí se muestra cada interacción entre los elementos que interactúan en el sistema y cada función que realizan durante el proceso de aceptación de esta.

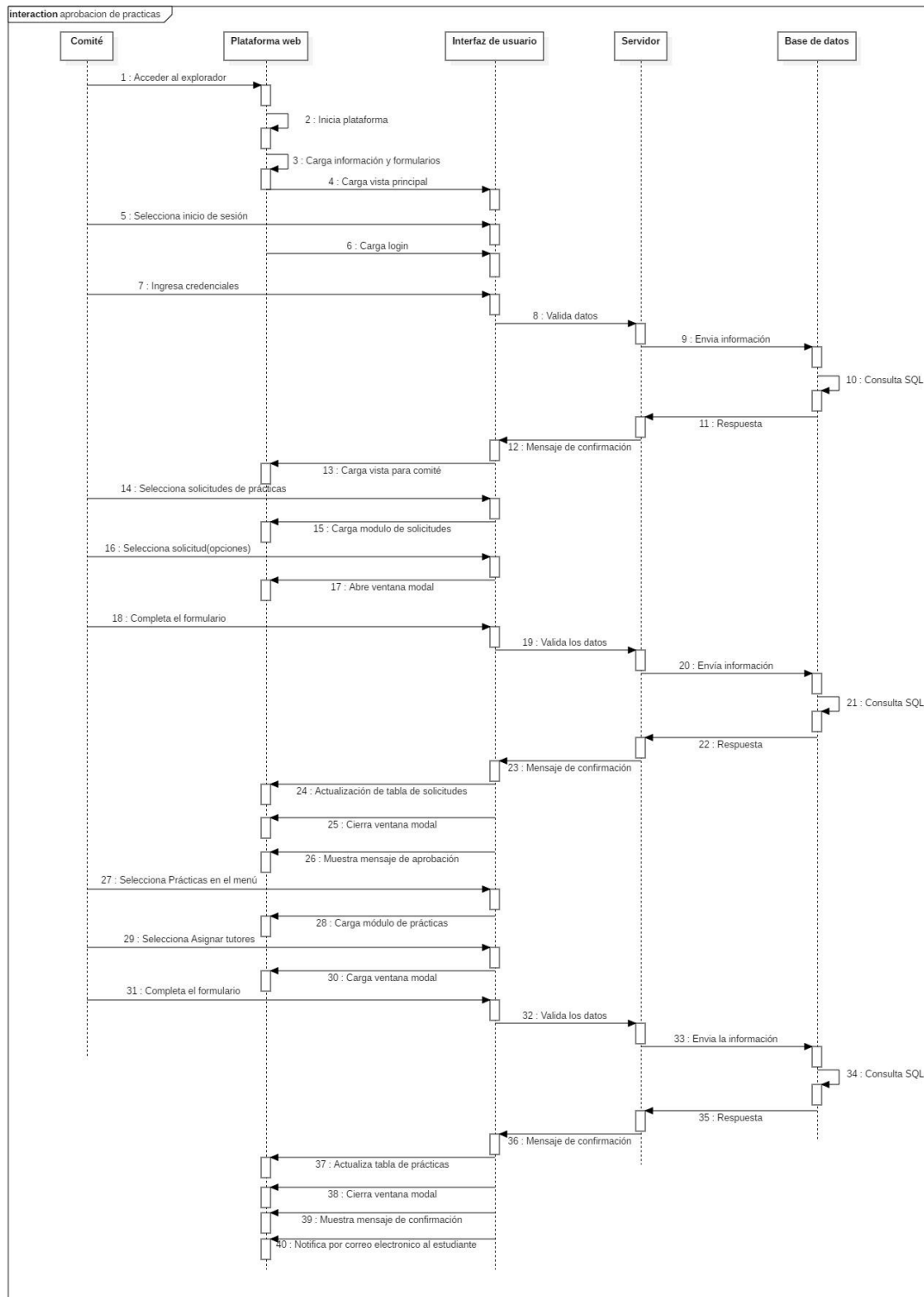


Ilustración 15. Aprobación de prácticas y asignación de tutores

7.5. Diagramas de secuencia para aceptación de convenios

7.5.1. Diagrama de secuencia envío de solicitud de empresa

En la siguiente imagen se evidencia el proceso que se ejecuta y las interacciones correspondientes al proceso de envío de solicitud por parte de la empresa a la Universidad

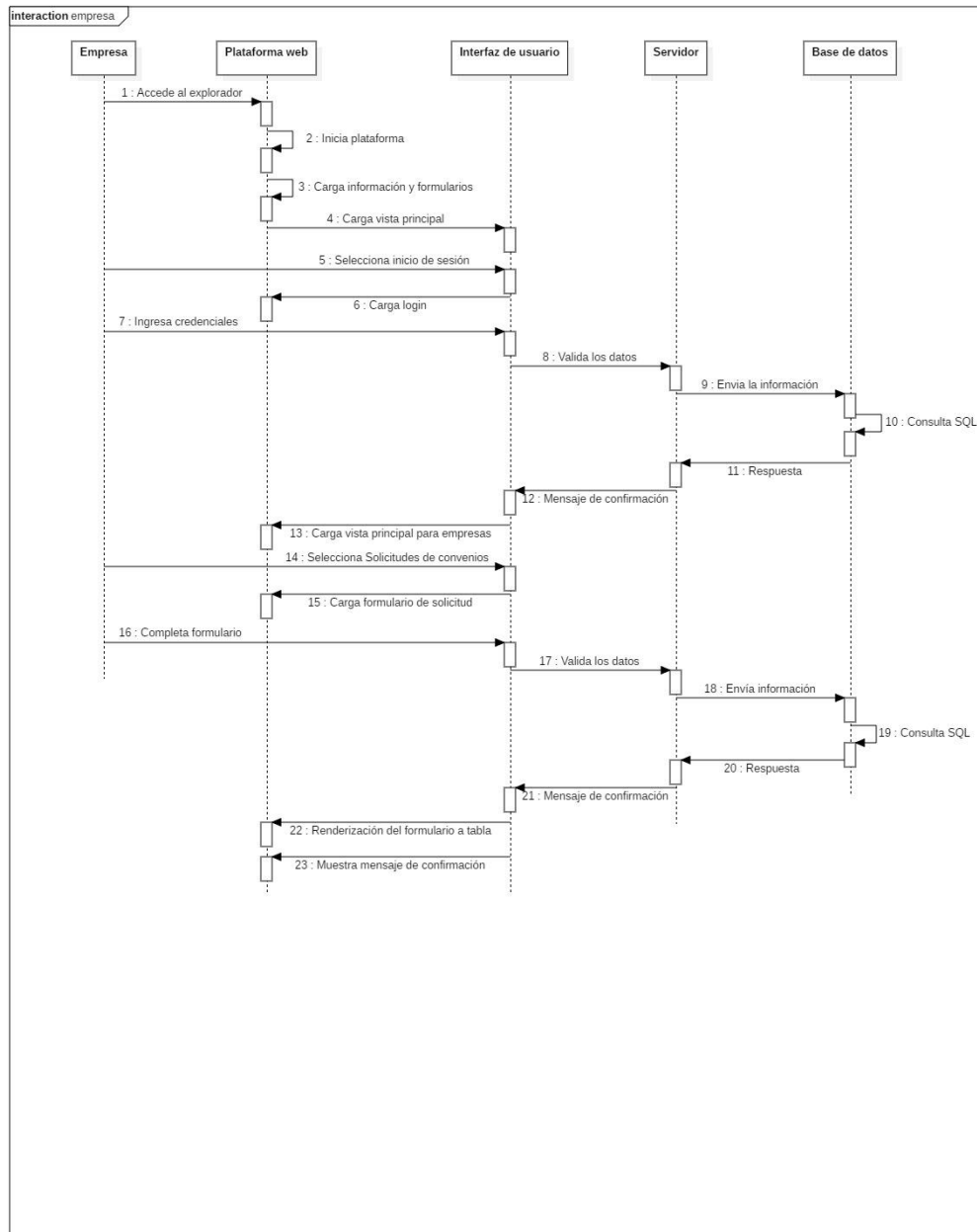


Ilustración 16. Diagrama de actividad – Envío de solicitud de convenio por parte de la empresa

7.5.2. Diagrama de secuencia para revisión de documentos de solicitud

En la siguiente imagen se evidencia el proceso relacionado a la revisión de documentos por parte del coordinador de prácticas.

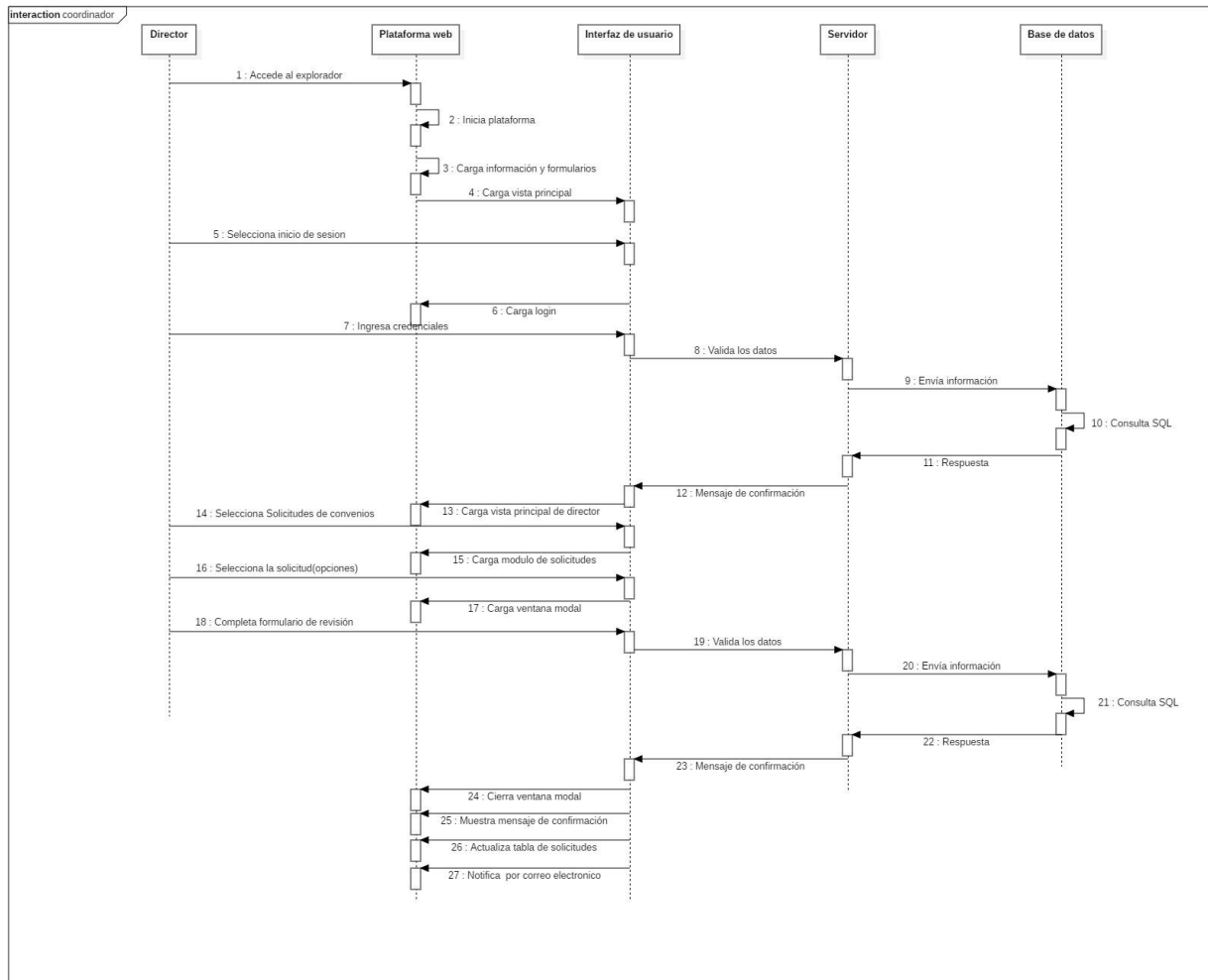


Ilustración 17. Revisión de documentos por parte de comité de acreditación

7.5.3. Diagrama de secuencia para revisión de solicitud por parte de comité de acreditación

En la siguiente imagen se refleja el proceso e interacciones entre usuario y el sistema para la verificación de la solicitud de convenio por parte de comité de acreditación y currículum de la universidad.

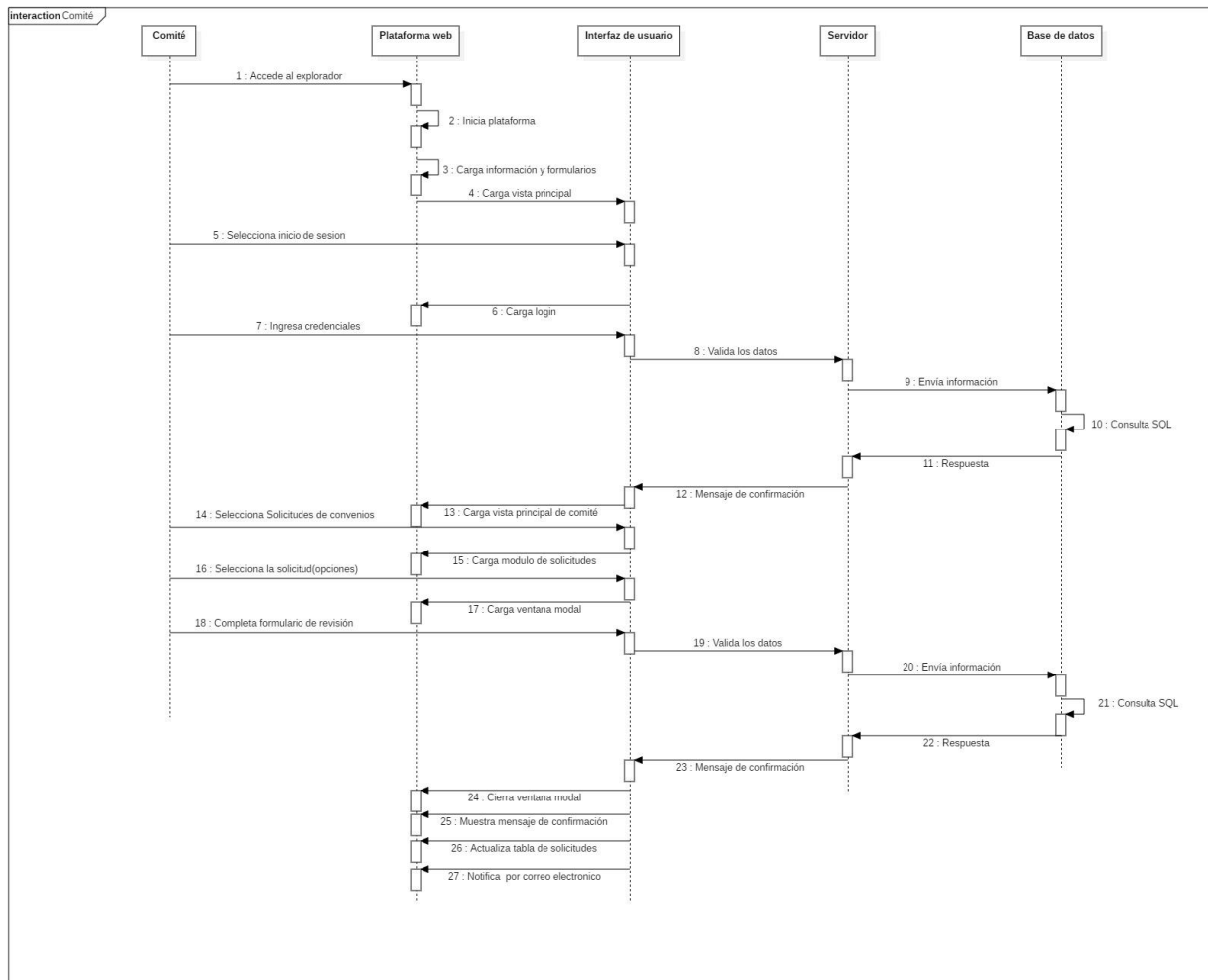


Ilustración 18. Revisión de documento por parte de comité de acreditación

7.5.4. Diagrama de secuencia para revisión por parte de secretaría de facultad

En la siguiente imagen se evidencia los respectivos procesos para la revisión de documentos por parte de secretaría de facultad.

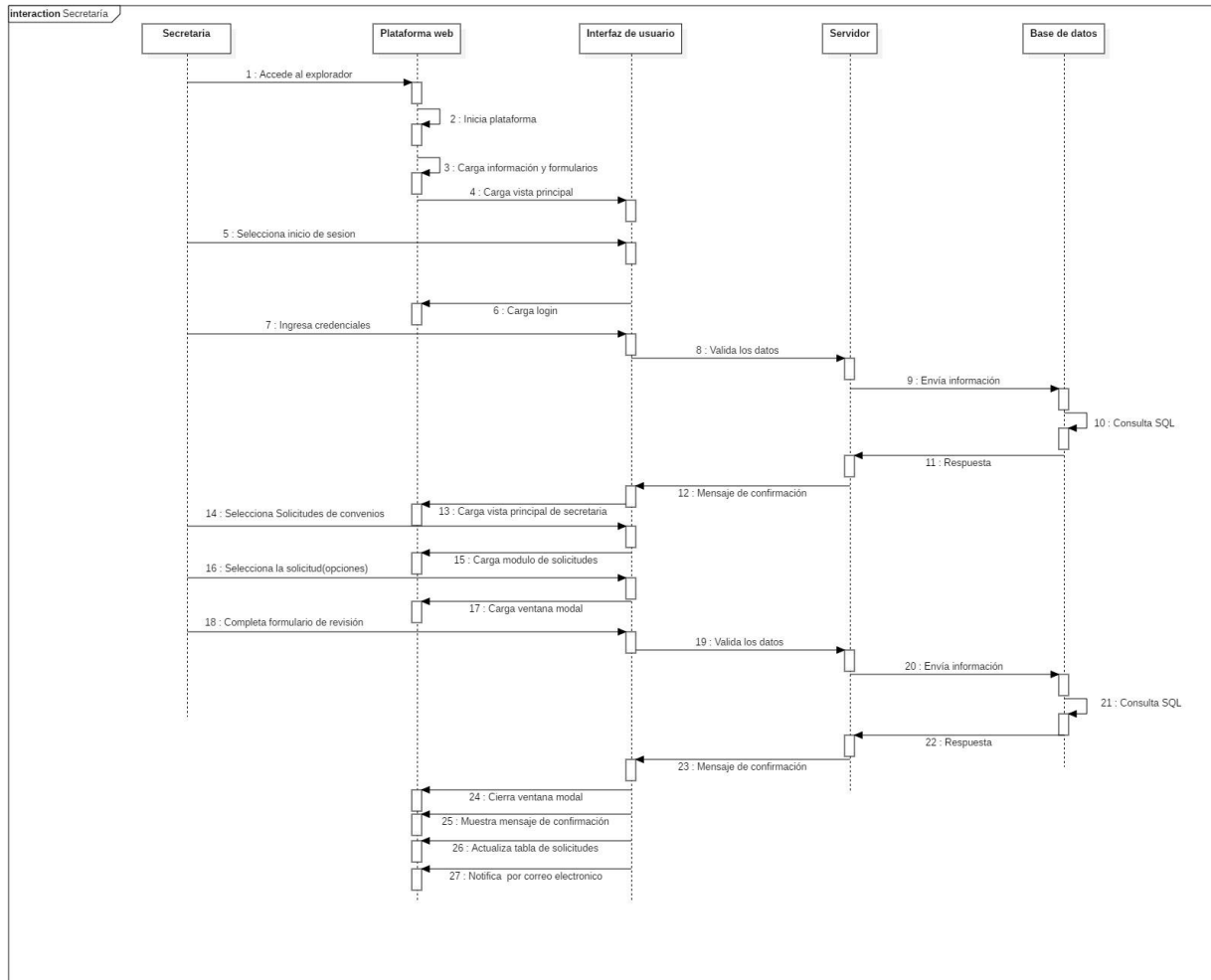


Ilustración 19. Revisión de documentos por parte de secretaria de facultad

7.5.5. Diagrama de secuencia para revisión por parte de oficina jurídica

En la siguiente imagen se evidencia los respectivos procesos para la revisión de documentos por parte de oficina jurídica, este sería el final del proceso para la aceptación de un convenio entre una empresa y la institución.

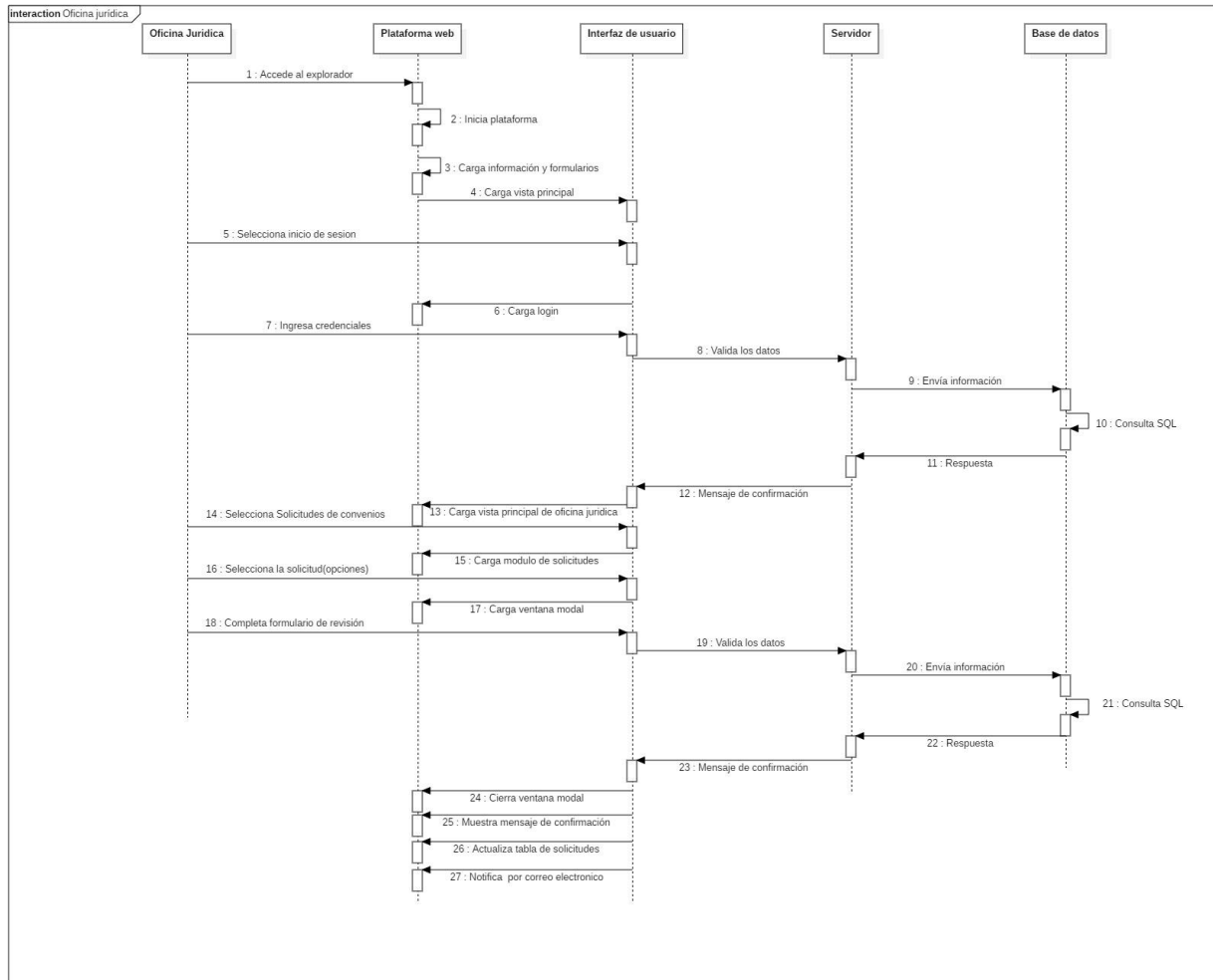


Ilustración 20. Revisión de documentos y finalización de proceso de solicitud de convenio

7.6. Diagramas de secuencia para proceso de seguimiento al estudiante

Luego de que los estudiantes tengan asignados sus tutores, estos deben cumplir con una serie de actividades establecidas en su cronograma que fue enviado en la solicitud de práctica empresarial

7.6.1. Diagrama de secuencia para creación de actividades

En la siguiente imagen se refleja el debido proceso de forma secuencial para la creación de una actividad dentro de la plataforma, en este proceso interactúan tutores y estudiantes.

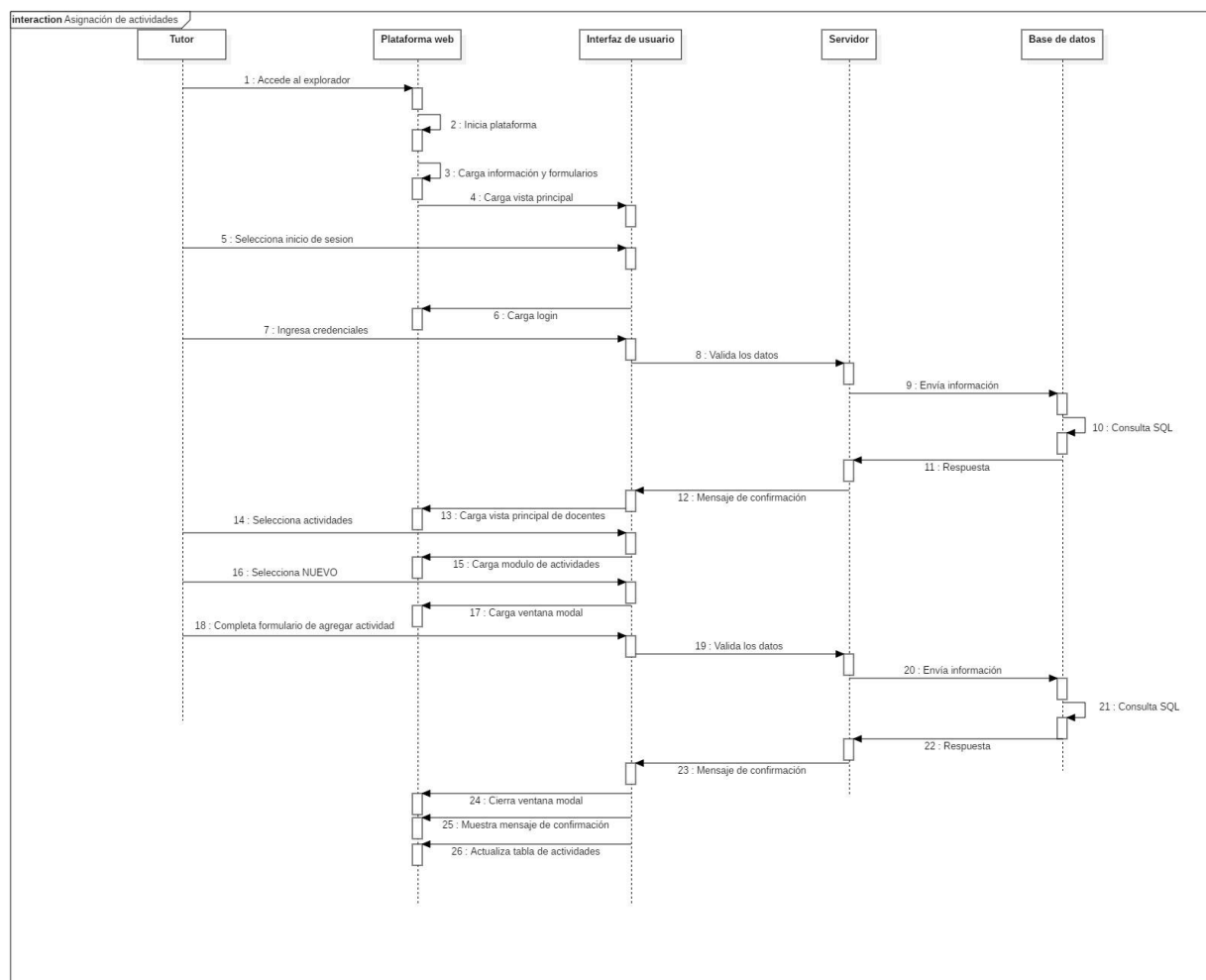


Ilustración 21. Creación de actividades

7.6.2. Diagrama de secuencia para las entregas de actividades

En la siguiente imagen se refleja las interacciones que tiene el usuario con el sistema para la entrega de actividades usando la plataforma.

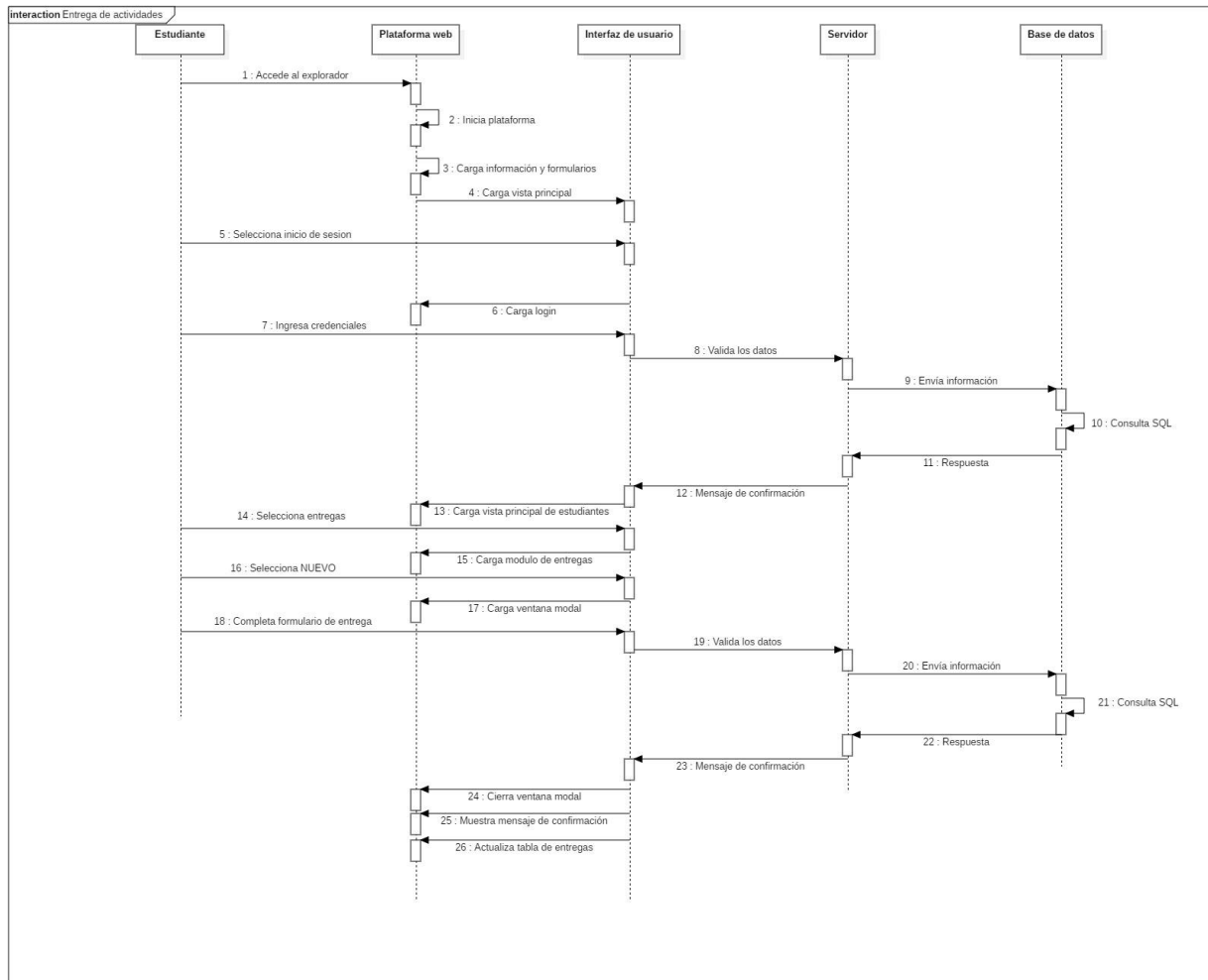


Ilustración 22. Entrega de actividades

7.6.3. Diagrama de secuencia para calificación de actividades

En la siguiente imagen se refleja las interacciones que tiene el usuario con el sistema para la entrega de actividades usando la plataforma.

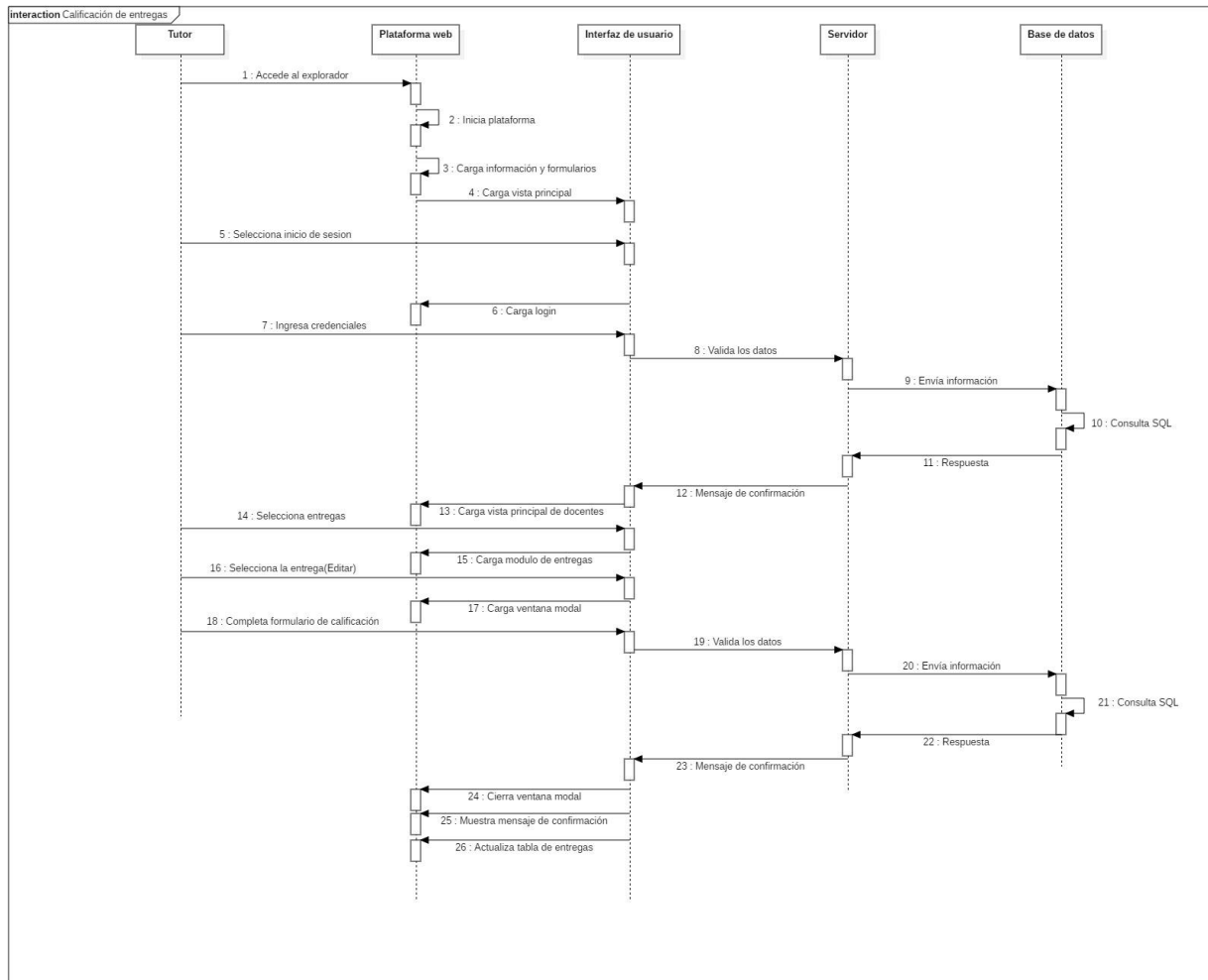


Ilustración 23. Calificación de actividades

8. DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD

Los diagramas de actividad son diagramas de flujo multipropósito que se usa para modelar comportamientos del sistema. Es decir, saber que decisiones se tienen en cuenta a lo largo de un proceso luego de haber realizado una acción.

8.1. Diagrama de actividad para la autenticación de usuario

Estas actividades inician desde la vista principal de la plataforma, la cual contiene un hipervínculo para ingresar al inicio de sesión en la que los usuarios escriben sus credenciales para entrar al sistema, si estos son correctos la plataforma le mostrará su respectivo menú principal, de lo contrario se mostrará un mensaje de error el cual le indicará que sus credenciales son incorrectas.

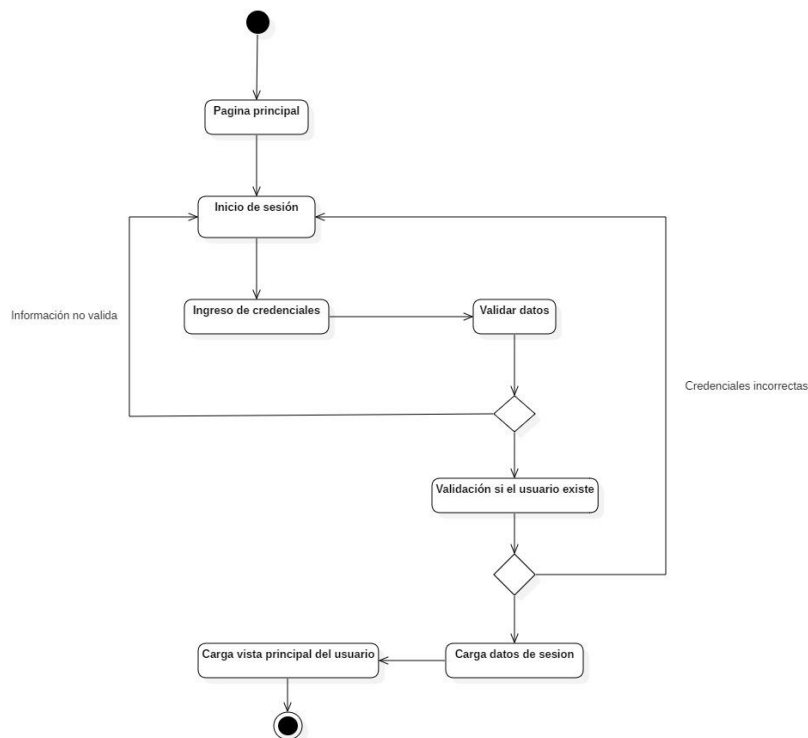


Ilustración 24. Diagrama de actividad – inicio de sesión.

8.2. Diagramas de actividad para proceso de solicitud de prácticas

En este proceso se presentan muchas actividades, las cuales se detallarán de forma específica en esta sección.

8.2.1. Diagrama de actividad para creación de solicitud de prácticas empresariales

En este proceso el estudiante diligencia la información correspondiente al formulario de solicitudes la cual será revisada y aprobada en los procesos siguientes.

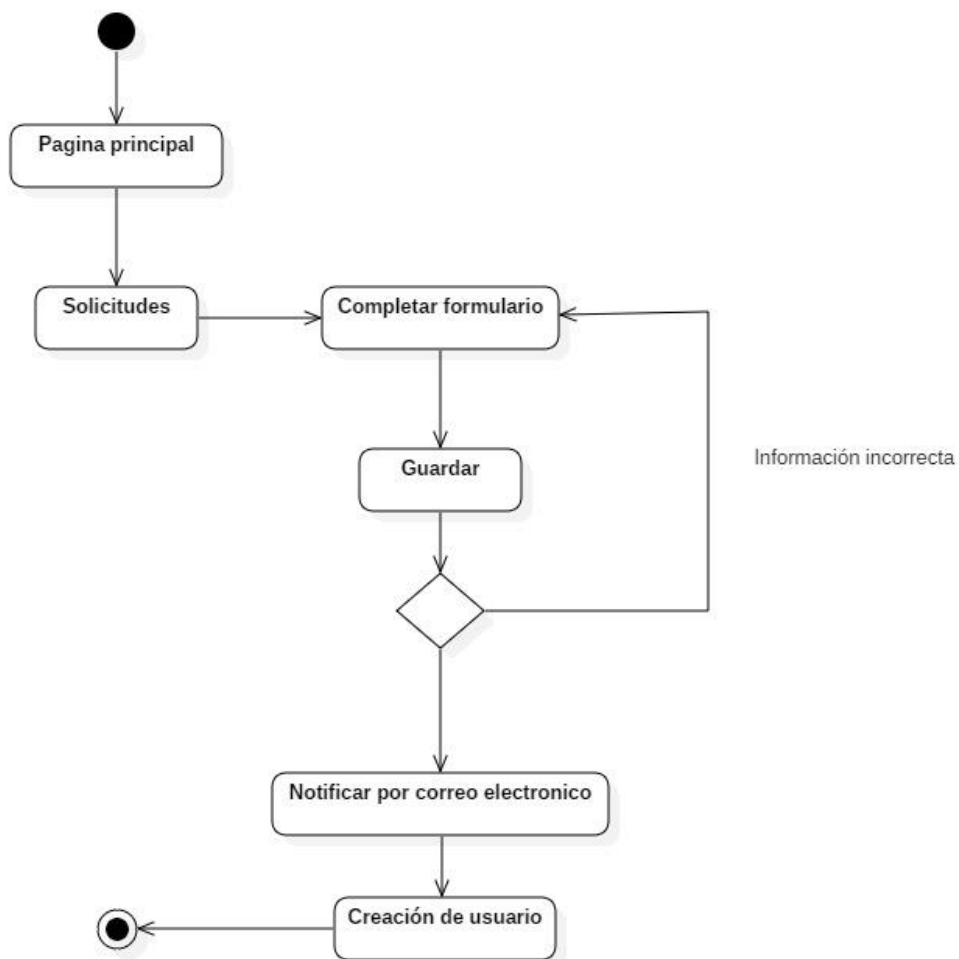


Ilustración 25. Diagrama de actividad – creación de solicitudes de prácticas

8.2.2. Diagrama de actividad para revisión de documentos por coordinador de prácticas y comité de acreditación

La revisión de documentos es un paso fundamental para la aprobación de las prácticas empresariales de un estudiante, aquí se mostrará el respectivo proceso que hace el coordinador de prácticas empresariales y comité de acreditación en la siguiente imagen.

Ya que ambos realizan un proceso similar se toma la opción de completar formulario para llegar al estado final que es “APROBADO” en este caso.

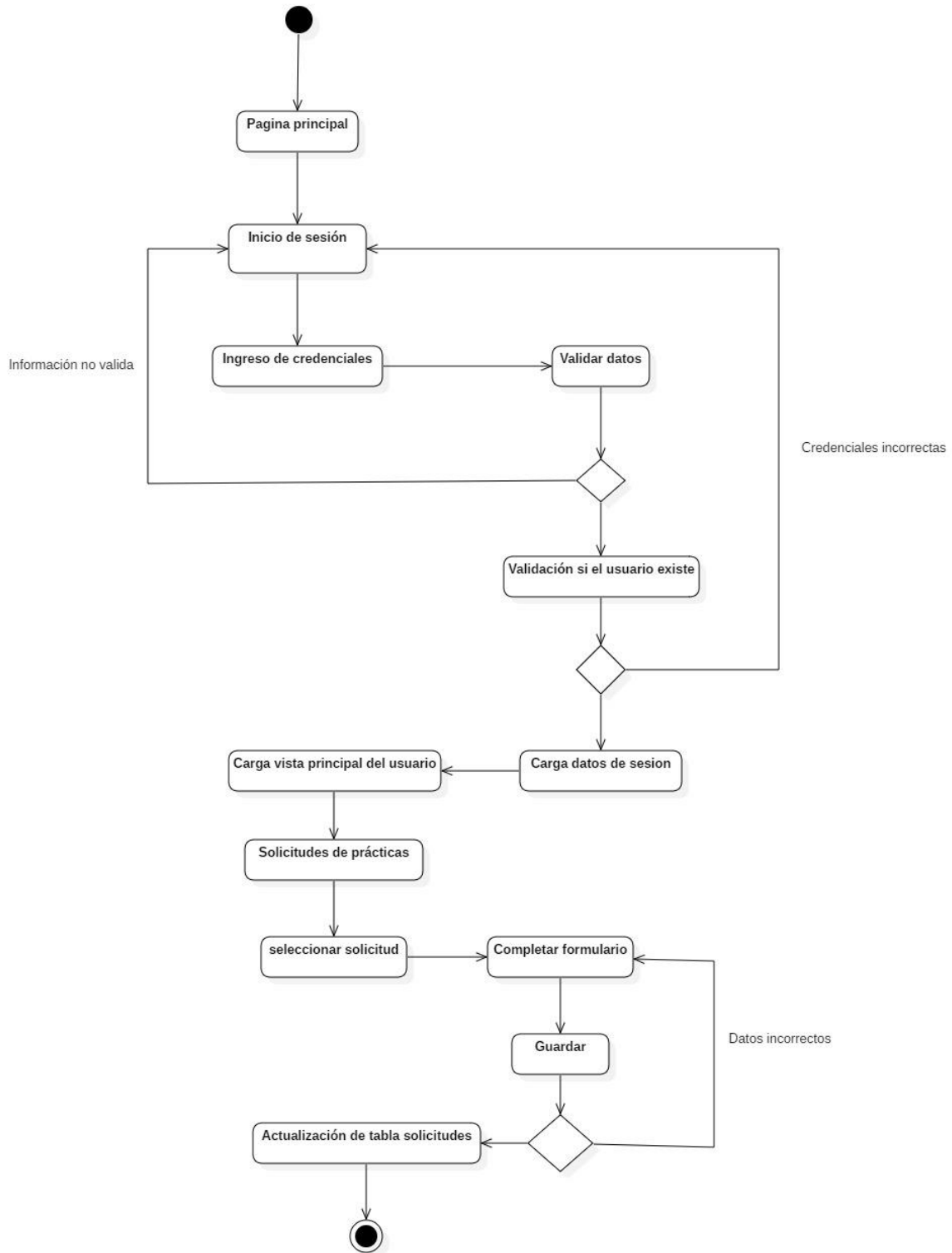


Ilustración 26. Diagrama de actividades para aprobación de prácticas empresariales

8.2.3. Diagrama para asignación de tutores para prácticas empresariales

En este proceso se escoge la opción de grado, los respectivos tutores para el estudiante y a este último, en un formulario de asignación.

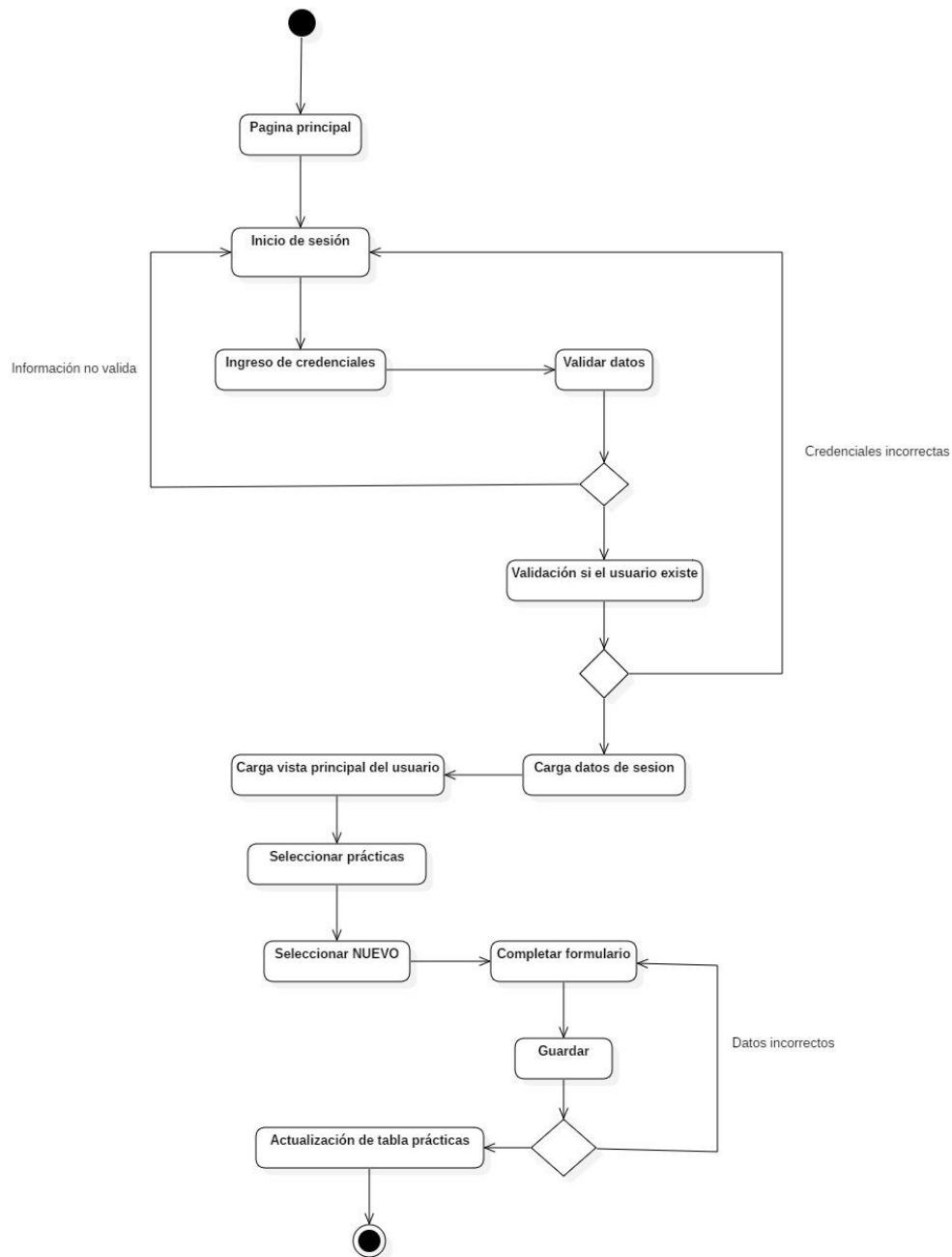


Ilustración 27. Diagrama de actividad – asignación de tutores

8.3. Diagrama de actividad para aprobación de solicitudes de convenios

Los usuarios que intervienen en este proceso realizar las acciones de forma similar, ingresando al módulo y completando el formulario para emitir su concepto relacionado a la solicitud de la empresa. Por tanto, este proceso es resumido en la siguiente imagen.

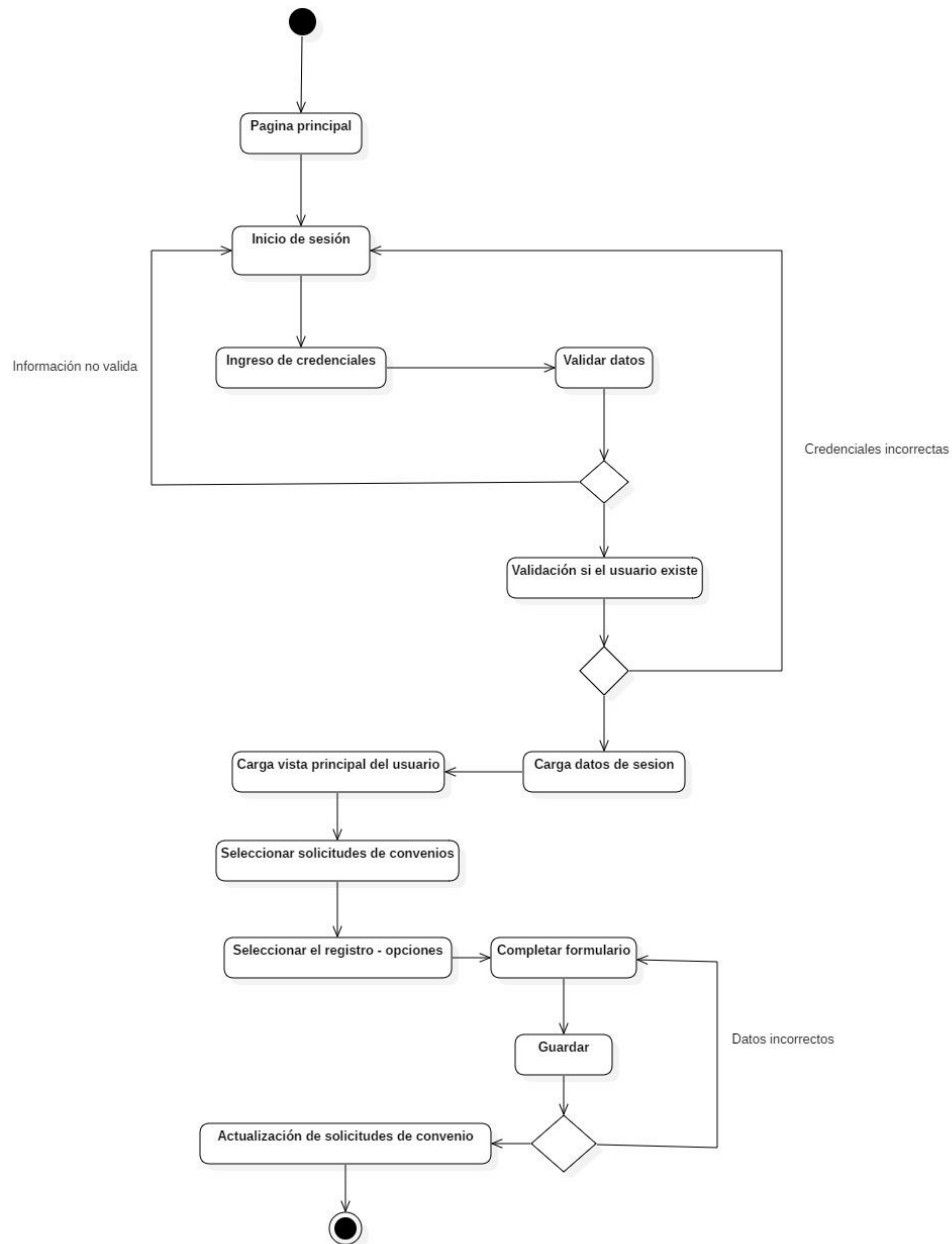


Ilustración 28. Diagrama de actividad – aprobación de solicitudes de convenios

8.4. Diagrama de actividad para agregar actividades

Este proceso corresponde al ciclo de seguimiento, luego de haber aprobado prácticas y asignado tutores a un estudiante. En la siguiente imagen se muestra el proceso.

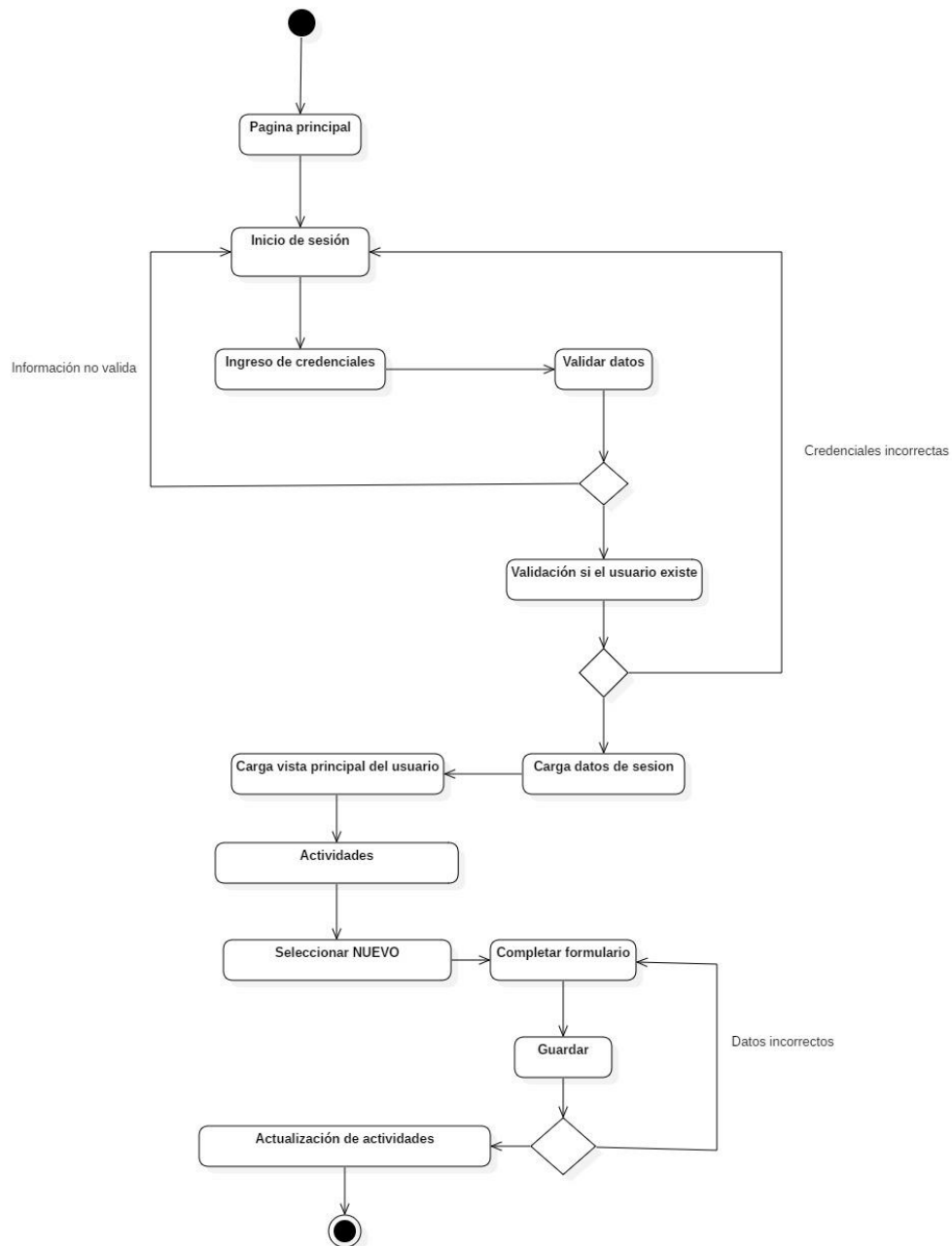


Ilustración 29- Diagrama de actividad – asignación de actividades

8.5. Diagrama de actividad para agregar entregas

Este proceso corresponde al ciclo de seguimiento, luego de haber aprobado prácticas y asignado tutores a un estudiante. En la siguiente imagen se muestra el proceso de entrega de actividades.

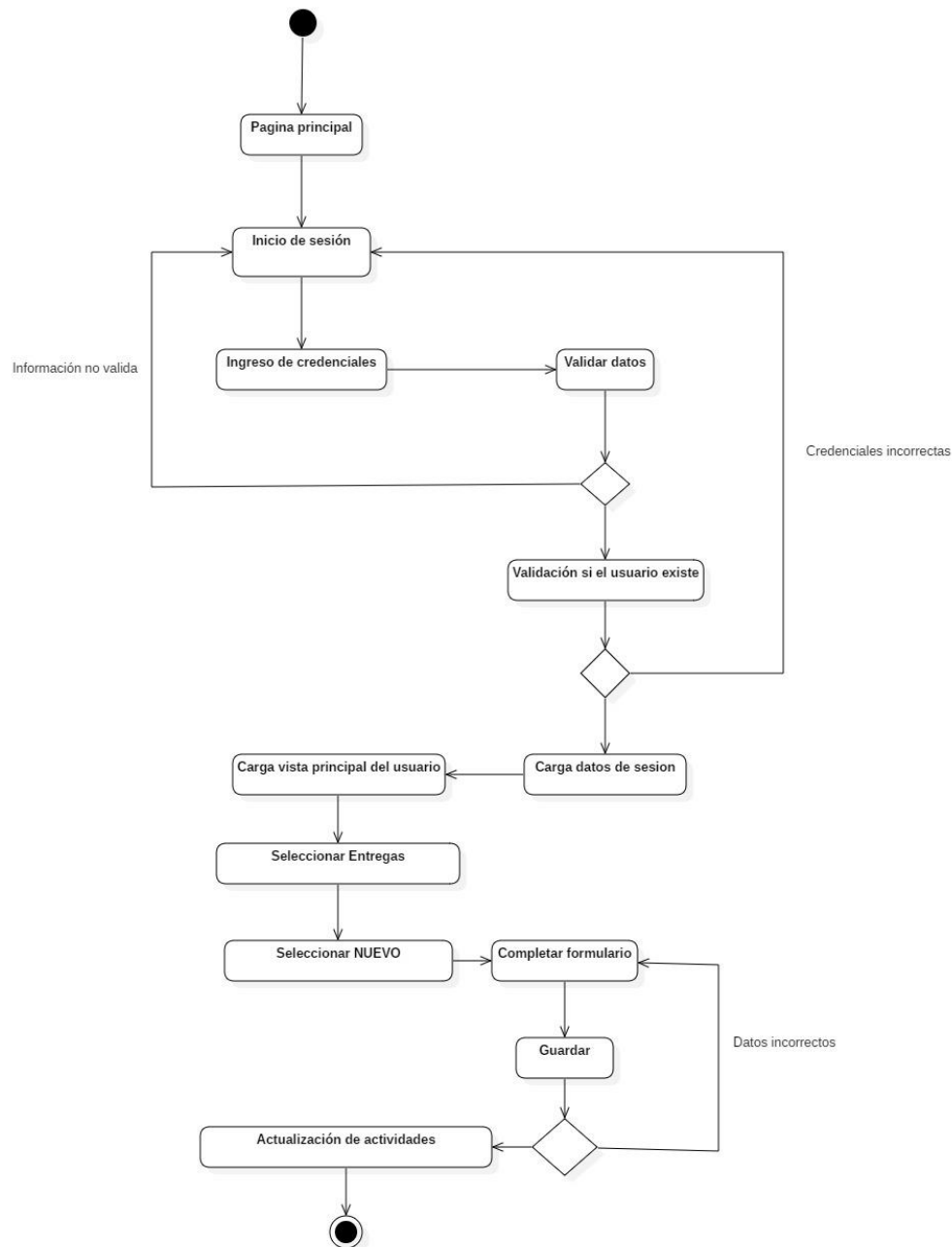


Ilustración 30. Diagrama de actividad – entrega de actividades.

8.6. Diagrama de actividad para calificación de actividades

Luego de haber entregado la actividad, el tutor podrá realizar las respectivas calificaciones de las actividades que han entregado los estudiantes que tiene asignados a su cargo. En la siguiente imagen se muestra el respectivo proceso.

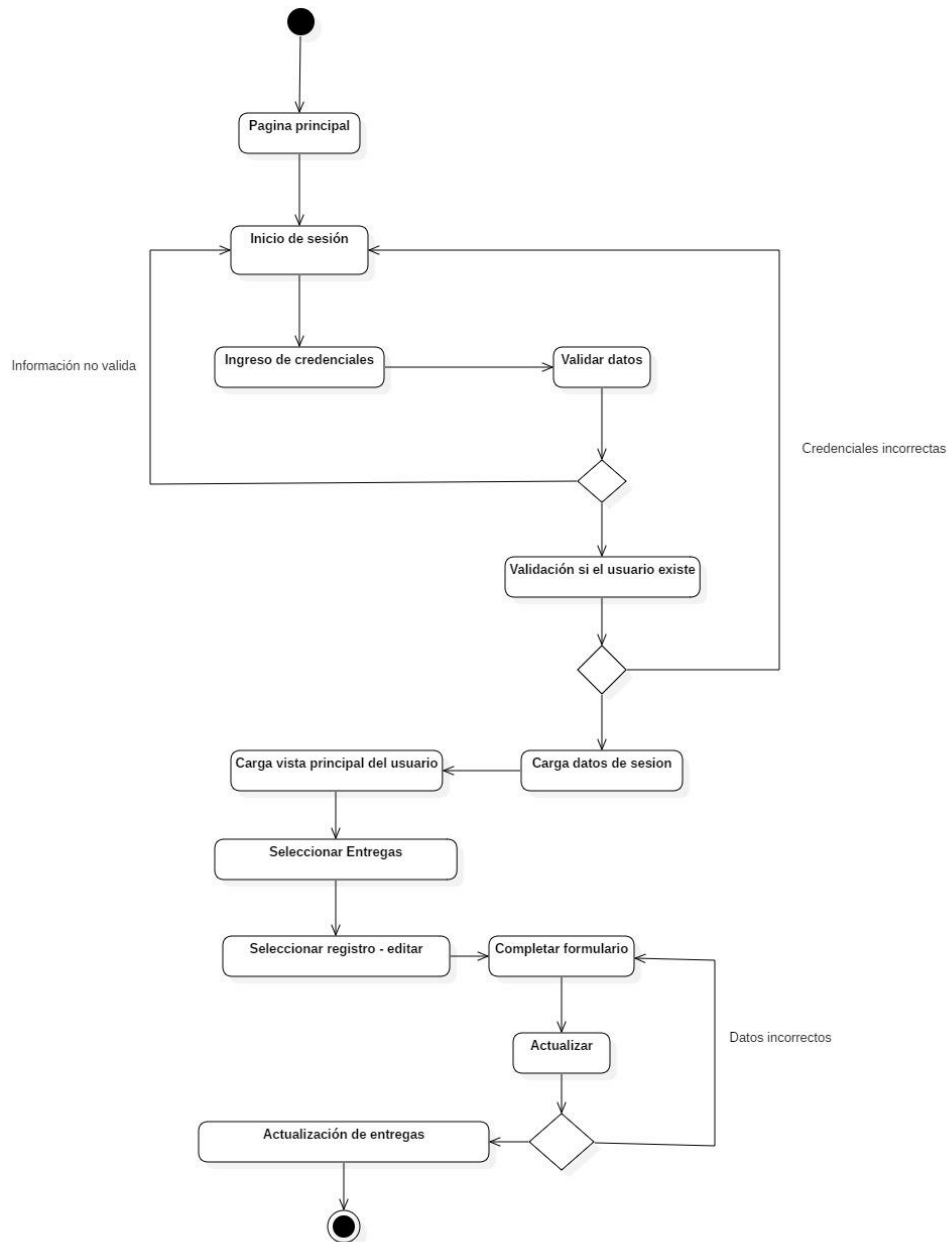


Ilustración 31. Diagrama de actividad – Calificación de entrega de actividades

9. RESULTADOS Y DISCUSIONES

En el transcurso del proyecto se logra solucionar una necesidad tanto a estudiantes como docentes, directivos y empresas que participan activamente en la sociedad, construyendo una plataforma que logra gestionar los procesos de solicitudes para aprobación de prácticas de estudiantes, aprobación de solicitudes de convenios a las empresas, informar a la comunidad universitaria acerca de la opción de grado “prácticas empresariales” y llevar de forma mucho más sencilla los procesos de seguimiento de prácticas de estudiantes. Con todas estas funcionalidades se logró sistematizar un proceso que hasta la actualidad se ha desarrollado de formas presenciales usando recursos físicos, con esto se reducen los gastos de papeleo, transporte para estudiantes y comunicación con las respectivas instituciones que participan de forma activa en los procesos de esta opción de grado.

De igual forma se logra cumplir con los objetivos planteados referente al levantamiento de requerimientos que permitan optimizar el proceso de gestión de prácticas empresariales en el programa de ingeniería de sistemas de la universidad de córdoba

10. PRUEBAS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

las pruebas del software, son importantes y necesarias para la revisión de requisitos, objetivos y funcionalidades del programa, al mismo tiempo sirven para identificar y corregir posibles errores. Por esta razón, en este apartado se analizarán de manera clara y oportuna las distintas evaluaciones que se deben tener en cuenta para la entrega del producto final

Planificación

Definir los pasos a seguir en la realización de pruebas del software, es lo que comúnmente se conoce como planificación, dar respuestas a interrogantes que permitan evidenciar de forma clara y concisa el funcionamiento del programa. El objetivo principal de este punto es planear la forma de demostrar que el producto final cumplió con todas las exigencias establecidas.

Autores: estudiantes de Ingeniería de Sistemas, Yeinis Espinosa Soto y Santiago López Lázaro.

Dirigido a: Facultad de ingeniería, en el programa de ingeniería de sistemas

Revisado por: Jorge Gómez Gómez.

Objetivo general de la prueba:

Realizar pruebas de verificación que permitan comprobar la eficacia del software a través de evaluaciones. El sistema debe cumplir con los requisitos establecidos, así como los objetivos y las funcionalidades descritas anteriormente, además, cada usuario (coordinador, comité, jurídica, concejo de facultad, jefe de departamento, estudiantes, tutor docente, tutor empresa y la empresa) debe estar definido bajo las restricciones de uso estipuladas.

Funcionalidades básicas que proporciona el producto:

El software depende de un menú, que le permite a cada usuario cumplir con sus respectivas funciones de acuerdo a su rol en el proceso de prácticas, dichos módulos del menú pueden desplegar otras opciones dependiendo de la actividad que se realice.

Consideraciones:

Es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Revisar que el producto final cumpla cabalmente con la documentación que se expone en este proyecto
- En caso de que se presente algún error en el transcurso de una prueba, se debe corregir a tiempo, antes de la entrega final.
- Las pruebas deben estar enfocadas en el cumplimiento de los objetivos, los requisitos, las funcionalidades y el respectivo diseño planteado en los diagramas anteriores.

Observaciones para la prueba de integración:

las pruebas de integración, son una herramienta para la asociación de componentes, es decir, la relación que existe entre un módulo y otro, estas pruebas son necesarias para esclarecer detalladamente el flujo de los procesos que se llevan a cabo en las prácticas empresariales, tales como el proceso de inscripción, aprobación de práctica, aprobación de convenios, seguimiento, entre otras.

Ambiente necesario para la prueba, Hardware:

Servidor: Un servidor de hosting compartido en hostinger (apache, PHP 7.4, MySQL)

Cliente: Para efectuar la prueba el cliente puede acceder en un computador que tenga conexión a internet, se manifiesta que los requerimientos mínimos del computador serán especificados a continuación:

- Procesador Intel de 1.6 GHZ
- Espacio disponible para instalar el google Chrome 600 MB

Software:

La plataforma GPE-SOFT fue diseñada usando el emulador LARAGON para los servicios locales de Apache y la base de datos de MySQL, donde luego fue migrado a un hosting en la red en el que se usa la extensión <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>

- El lenguaje que fue usado fue PHP LARAVEL para el backend.
- En la base de datos fue usada MySQL.

DESARROLLO DE LAS PRUEBAS

Pruebas por componentes

Componente de control de acceso a la plataforma (inicio de sesión de cada usuario).

Nombre de la prueba: control de acceso de usuario de acuerdo al rol asignado.

Objetivos generales: verificar que la autenticación de usuario concuerde con cada uno de los roles que contiene la plataforma, cabe resaltar que estos usuarios deben estar previamente registrados en el sistema o deben estar previamente creados por el administrador.

Objetivos específicos: revisar paso a paso cada una de las sesiones del sistema, teniendo en cuenta el enfoque en cada una de las opciones de menú a la que cada usuario tiene acceso, ya que cada una de estas representará las funcionalidades que se podrán llevar a cabo.

Datos generales:

Fecha	Responsables de la prueba	Hora de inicio	Hora de cierre	Duración
15/09/2020	Yeinis Espinosa y Santiago López.	2:00 pm	5:00 pm	3 horas.

Tabla 30. Datos generales de la prueba de componentes para el proceso inicio de sesión.

Entrada necesaria para la prueba #1:

En esta prueba se ingresará el usuario y contraseña que corresponde al rol **Comité**, el cual tendrá acceso a las siguientes funcionalidades:

- Recepción de documentos.
- Estudiar solicitudes
- Aprobar/negar solicitudes
- Reporte de solicitudes aprobadas o negadas

Usuario	Contraseña
admin@gmail.com	admin1234

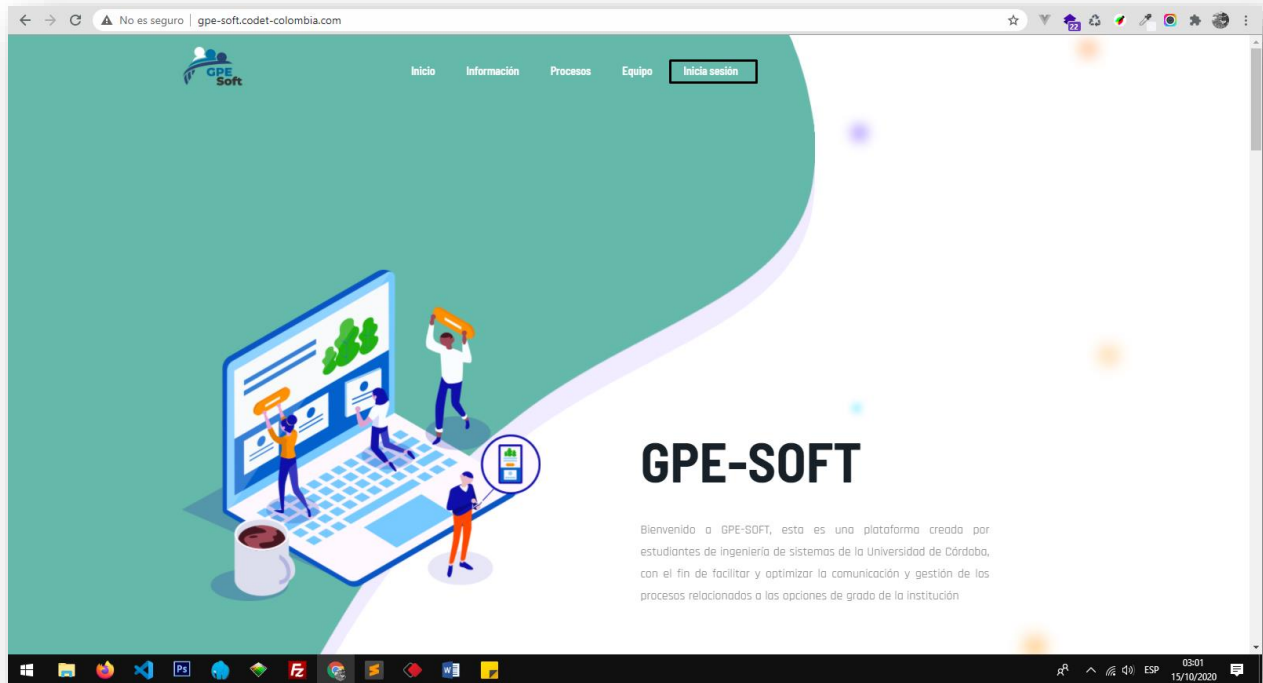
Tabla 31. Datos necesarios para el ingreso de un usuario administrador (comité)

Procedimiento de la prueba:

Una vez ingresado el usuario y contraseña correspondiente al rol Comité, en cual se encuentra en calidad de administrador, se presentará un menú que permitirá el acceso a las funcionalidades descritas anteriormente, para demostrar este proceso se deberá tener en cuenta el siguiente flujo de actividades desde el ingreso a la plataforma, la debida autenticación y la debida demostración de la página de inicio de dicho usuario.

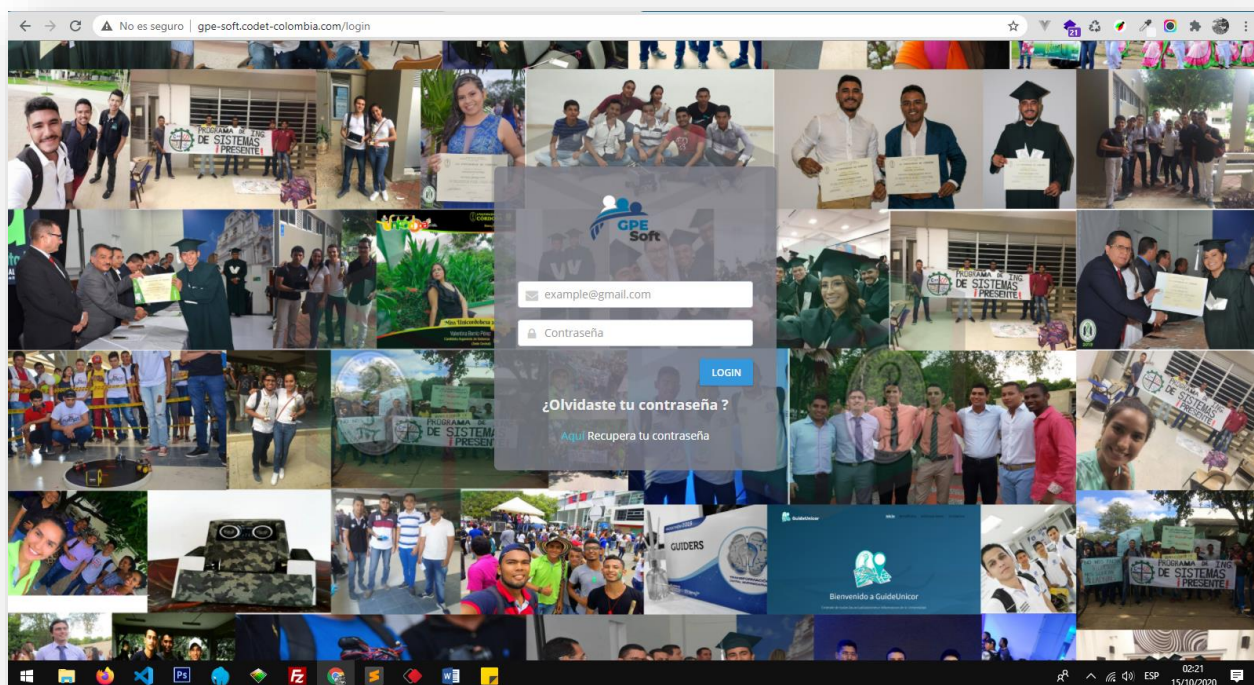
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



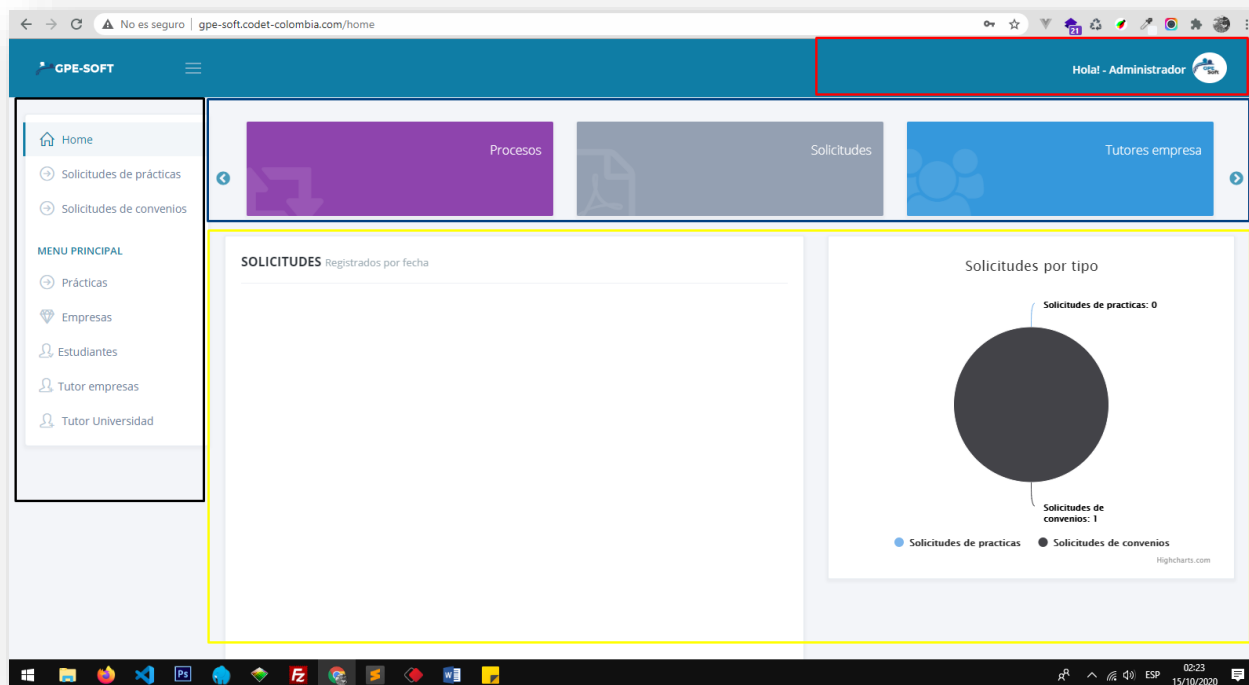
En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña

Paso 2:



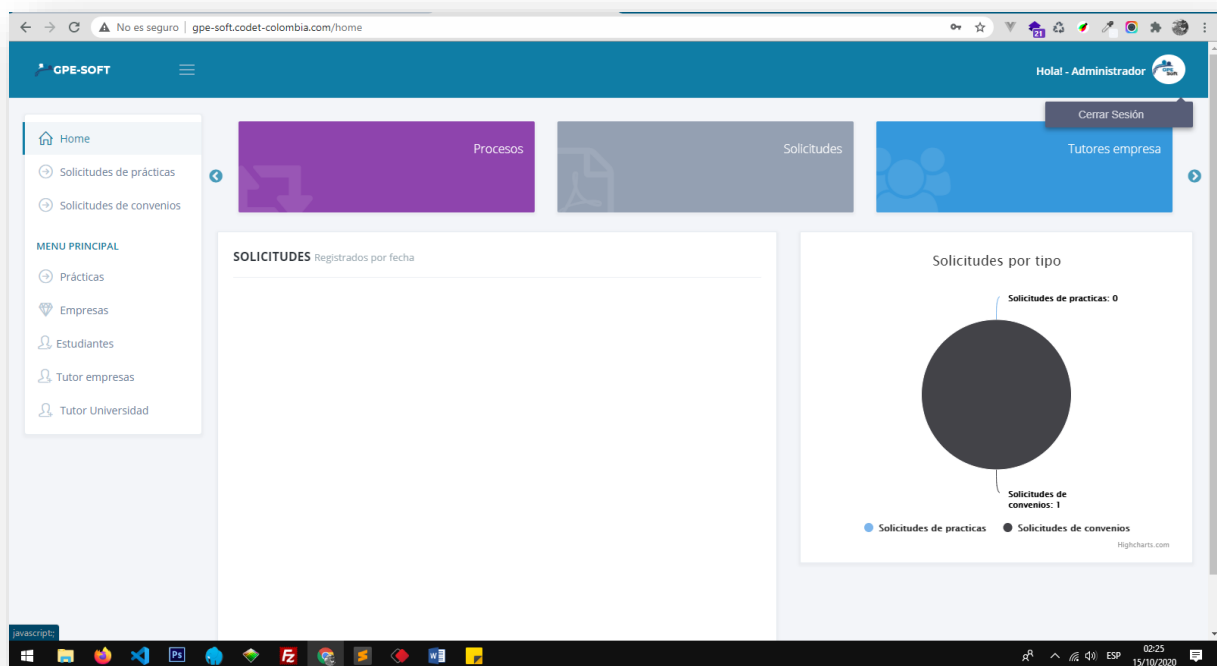
Una vez diligenciado el usuario y contraseña del administrador (Comité), se debe seleccionar el botón LOGIN (recuadro azul), el cual nos llevara a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

Paso 3:



Se puede comprobar que el sistema cumple satisfactoriamente con el inicio de sesión usuario Comité, en este caso el administrador, ya que el sistema lo reconoce como tal (recuadro rojo), se puede observar que se encuentran en el menú todas las funcionalidades que le corresponden (recuadro negro), además de tener un panel dinámico para seleccionarlas (recuadro azul) , adicionalmente el administrador visualizará inmediatamente las solicitudes que se hayan realizado hasta la fecha gracias a la representación gráfica de estas (recuadro amarillo).

Paso 4: Salida.



Para que el usuario cierre sesión satisfactoriamente, deberá seleccionar el logo del programa que se encuentra en la posición superior derecha, inmediatamente se desplegará un botón gris con el nombre **Cerrar sesión**, al seleccionarlo, se cerrará el programa y se direccionará a la página principal nuevamente.

Observaciones:

Secuencia	Observaciones
paso 1	Ninguna
paso2	Ninguna
paso 3	Ninguna
paso 4	Ninguna

Tabla 32. Observaciones realizadas prueba 1 de inicio de sesión

Entrada necesaria para la prueba #2:

En esta prueba se ingresará el usuario y contraseña que corresponde al rol **Estudiante**, el cual tendrá acceso a las siguientes funcionalidades:

- Realizar solicitud
- Adjuntar documentos
- Consultar estado de solicitud
- Subir actividades (operaciones CRUD)

Usuario	Contraseña
Yeinita03b@gmail.com	123456789

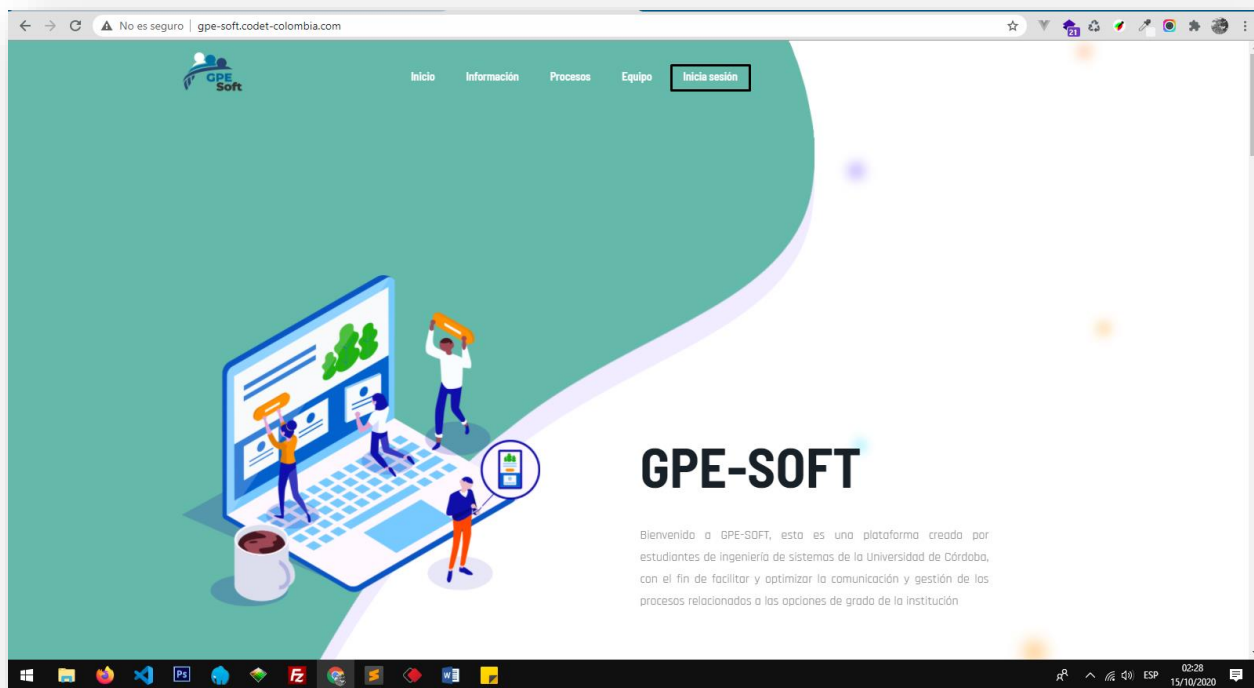
Tabla 33. Datos necesarios para el ingreso de un usuario estudiante

Procedimiento de la prueba:

Una vez ingresado el usuario y contraseña correspondiente al rol Estudiante, se presentará un menú que permitirá el acceso a las funcionalidades descritas anteriormente, para demostrar este proceso se deberá tener en cuenta el siguiente flujo de actividades desde el ingreso a la plataforma, la debida autenticación y la demostración de la página de inicio de dicho usuario.

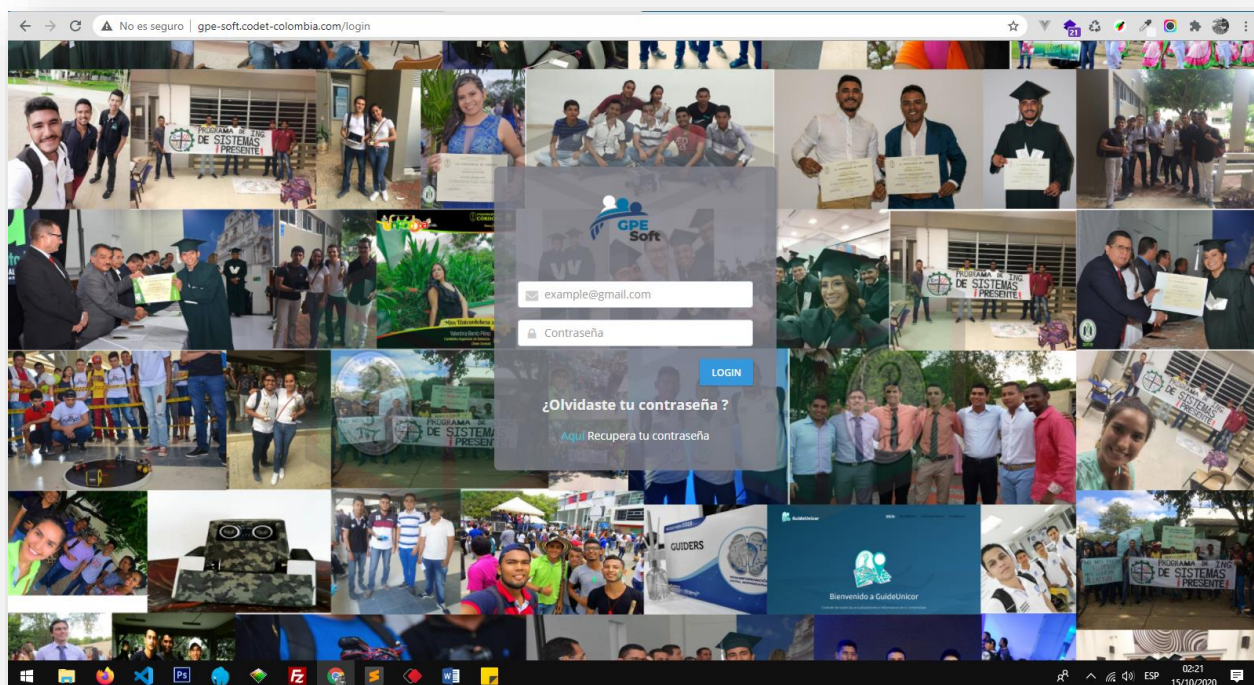
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



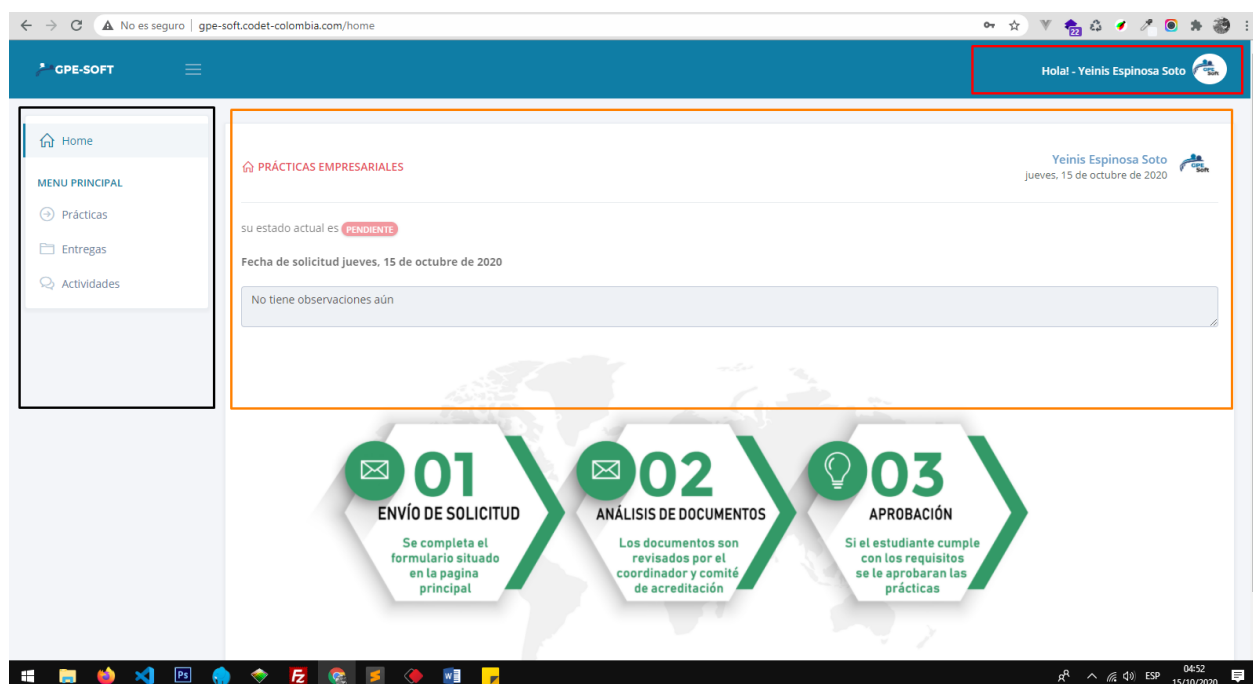
En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña.

Paso 2:



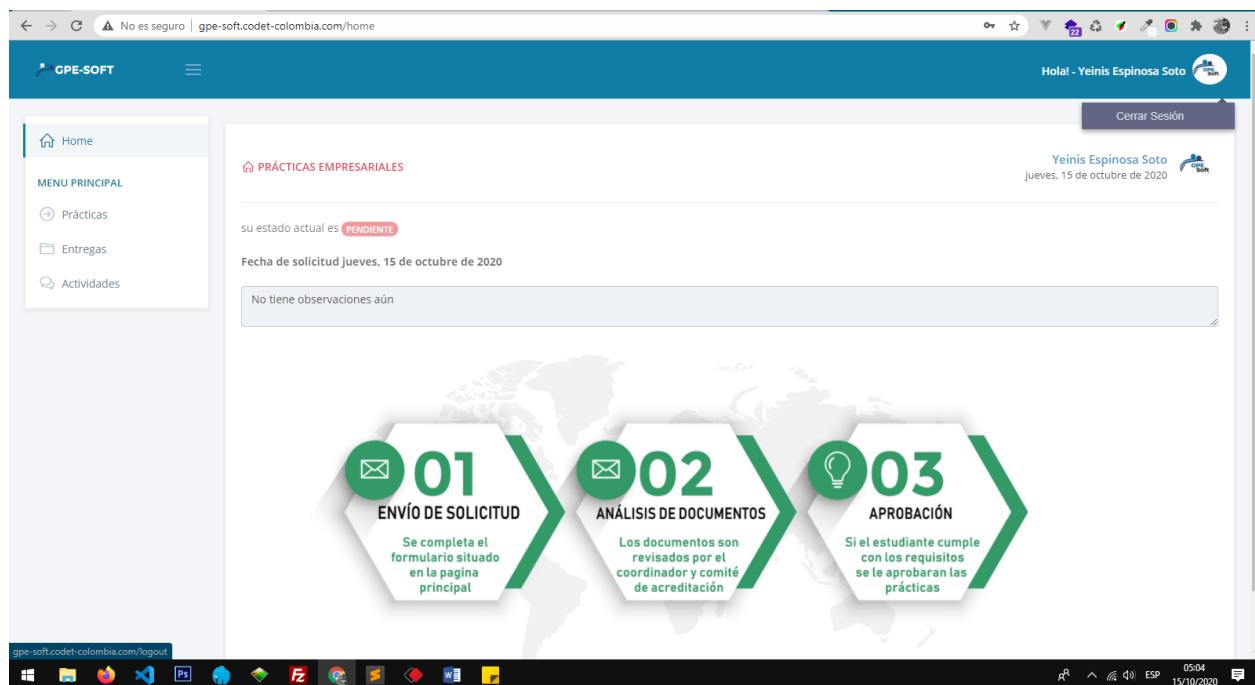
Una vez diligenciado el usuario y contraseña que corresponde al **estudiante**, se debe seleccionar el botón **LOGIN** (recuadro verde), el cual nos llevará a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

Paso 3:



Se puede comprobar que el sistema cumple satisfactoriamente con el inicio de sesión usuario **Estudiante**, ya que el sistema lo reconoce como tal (recuadro rojo), se puede observar que se encuentran en el menú todas las funcionalidades que le corresponden (recuadro negro), se mostrará el estado de su solicitud (recuadro naranja) y adicionalmente una infografía del proceso de aprobación de prácticas.

Paso 4: Salida.



Para que el usuario cierre sesión satisfactoriamente, deberá seleccionar el logo del programa que se encuentra en la posición superior derecha, inmediatamente se desplegará un botón gris con el nombre **Cerrar sesión**, al seleccionarlo, se cerrará el programa y se direccionará a la página principal nuevamente.

Entrada necesaria para la prueba #3:

En esta prueba se ingresará el usuario y contraseña que corresponde al rol **Coordinador**, el cual tendrá acceso a las siguientes funcionalidades:

- Recepción de documentos
- Tramitar solicitudes a Comité
- Consultar estado de solicitudes
- Hacer observaciones a los estudiantes
- Ver reportes
- Consultar informes de prácticas.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

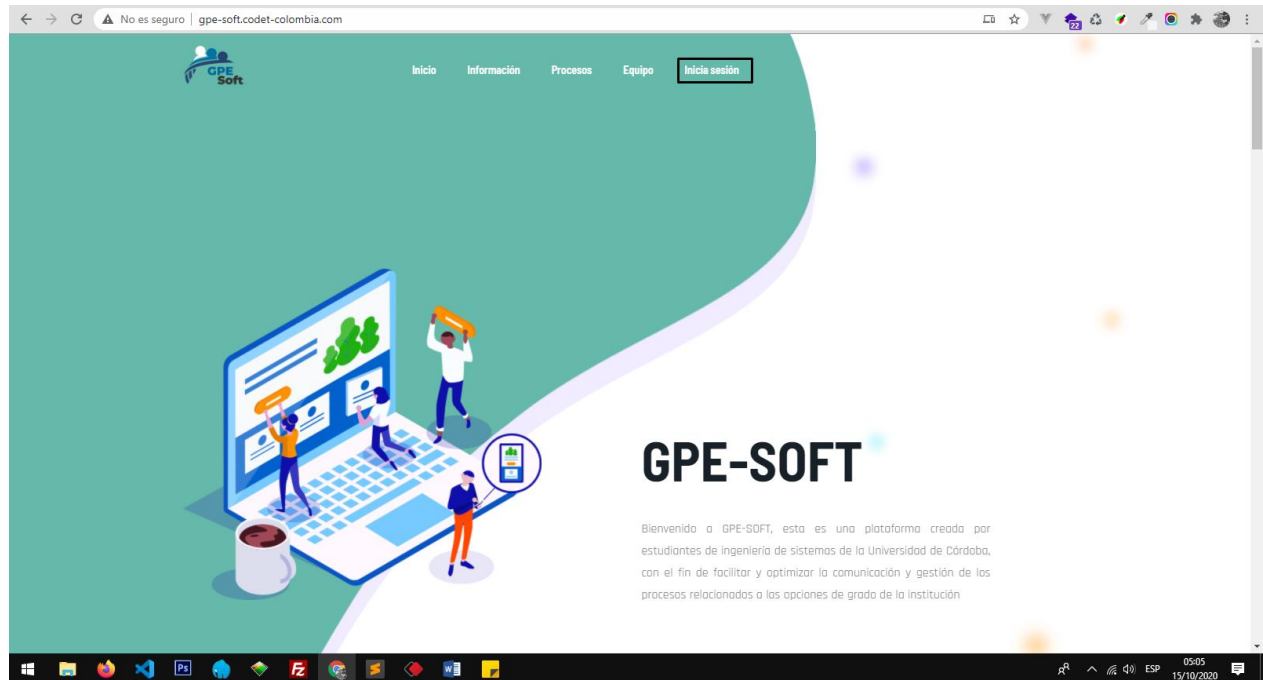
Tabla 34. Datos necesarios para el ingreso como director (coordinador de prácticas)

Procedimiento de la prueba:

Una vez ingresado el usuario y contraseña correspondiente al rol **Coordinador**, se presentará un menú que permitirá el acceso a las funcionalidades descritas anteriormente, para demostrar este proceso se deberá tener en cuenta el siguiente flujo de actividades desde el ingreso a la plataforma, la debida autenticación y la demostración de la página de inicio de dicho usuario.

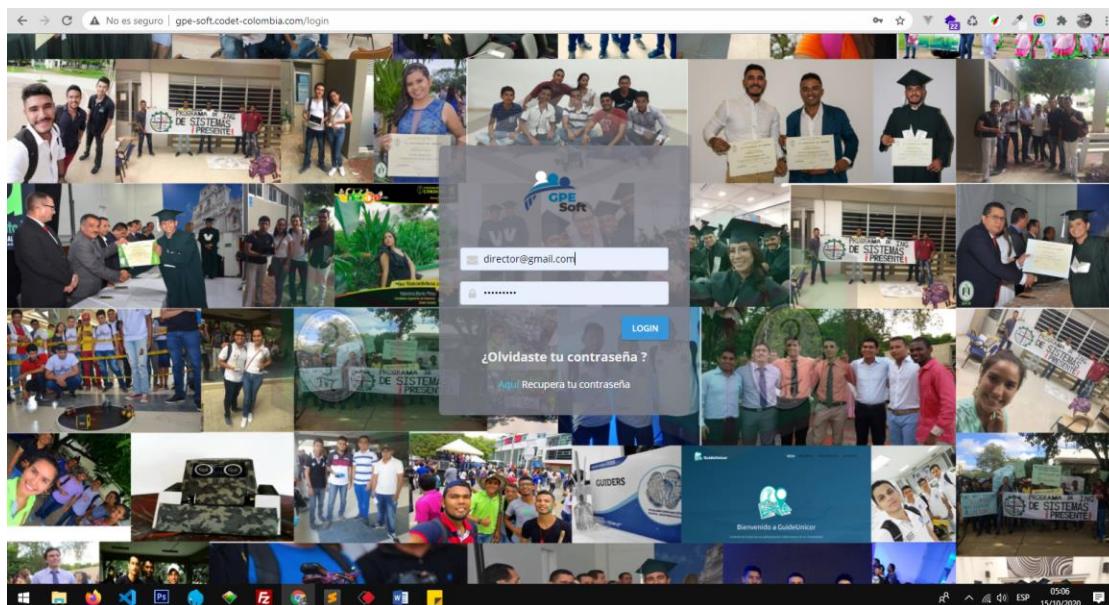
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



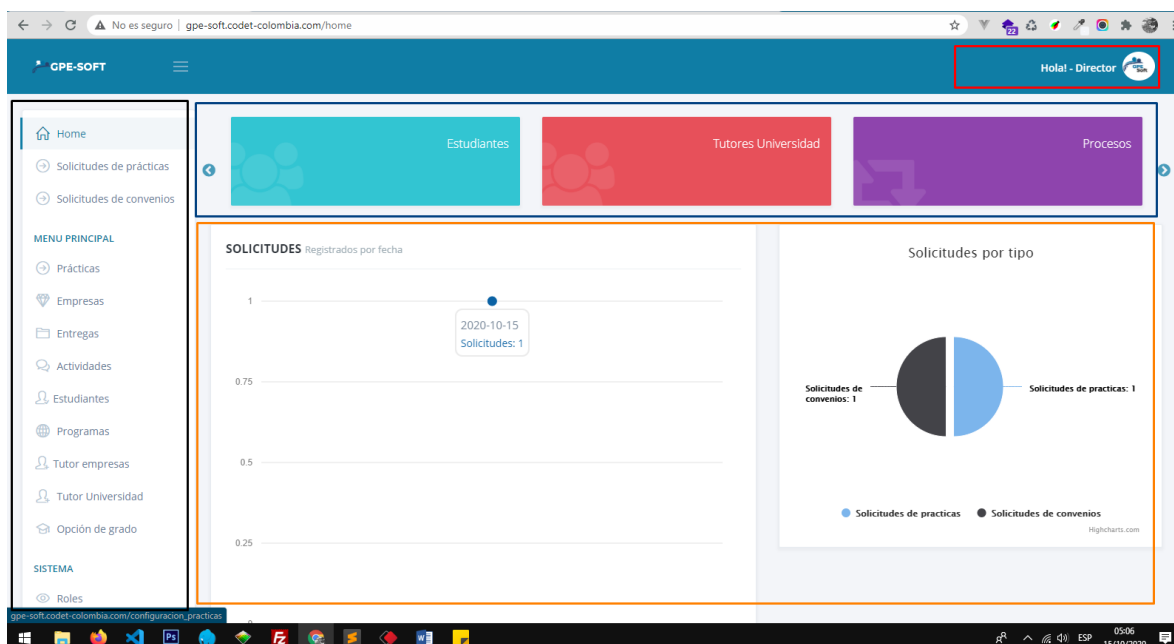
En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña.

Paso 2:



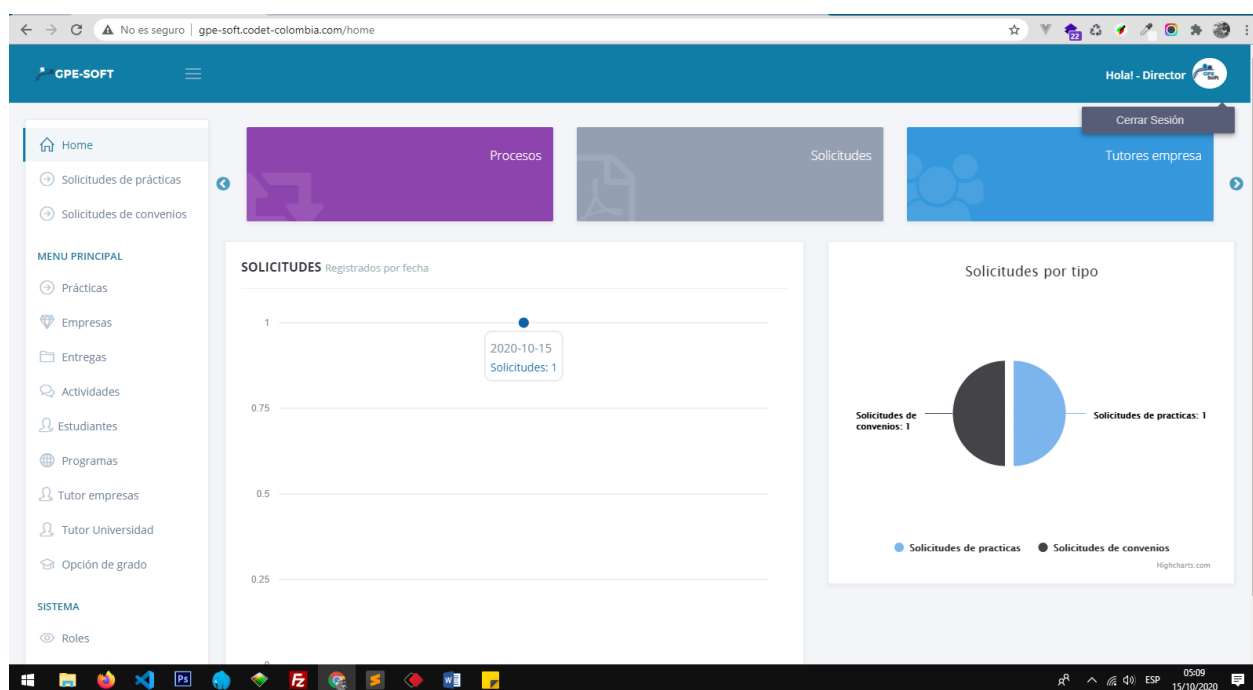
Una vez diligenciado el usuario y contraseña que corresponde al **coordinador**, se debe seleccionar el botón **LOGIN** (recuadro verde), el cual nos llevará a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

Paso 3:



Se puede comprobar que el sistema cumple satisfactoriamente con el inicio de sesión usuario **Coordinador**, ya que el sistema lo reconoce como tal (recuadro rojo), se puede observar que se encuentran en el menú todas las funcionalidades que le corresponden (recuadro negro), además de tener un panel dinámico para seleccionarlás (recuadro azul) , adicionalmente el administrador visualizará inmediatamente las solicitudes que se hayan realizado hasta la fecha gracias a la representación gráfica de estas (recuadro naranja).

Paso 4: Salida.



Para que el usuario cierre sesión satisfactoriamente, deberá seleccionar el logo del programa que se encuentra en la posición superior derecha, inmediatamente se desplegará un botón gris con el nombre **Cerrar sesión**, al seleccionarlo, se cerrará el programa y se direccionará a la página principal nuevamente.

Observaciones:

Secuencia	Observaciones
paso 1	Ninguna
paso2	Ninguna
paso 3	Ninguna
paso 4	Ninguna

Tabla 35. Observaciones realizadas en prueba 3 de inicio de sesión

Entrada necesaria para la prueba #4:

En esta prueba se ingresará el usuario y contraseña que corresponde al rol **Empresa**, el cual tendrá acceso a las siguientes funcionalidades:

- Acceso a la plataforma
- Enviar solicitud de convenio al coordinador
- Ver estado del convenio
- Asignar tutor empresa

Usuario	Contraseña
appmin@gmail.com	8956132132

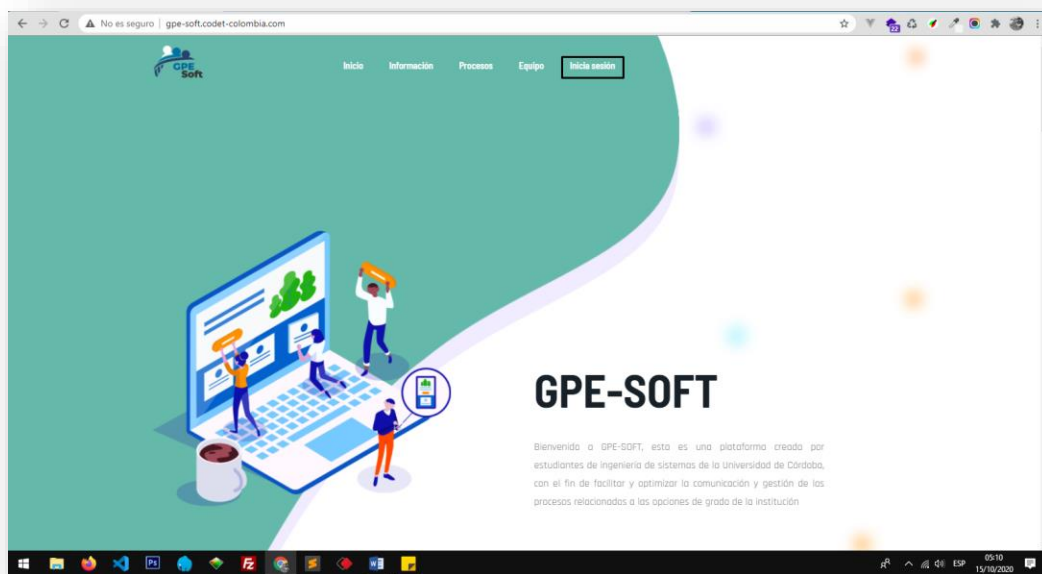
Tabla 36. Datos necesarios para el ingreso de un usuario Empresa

Procedimiento de la prueba:

Una vez ingresado el usuario y contraseña correspondiente al rol **Empresa**, se presentará un menú que permitirá el acceso a las funcionalidades descritas anteriormente, para demostrar este proceso se deberá tener en cuenta el siguiente flujo de actividades desde el ingreso a la plataforma, la debida autenticación y la demostración de la página de inicio de dicho usuario.

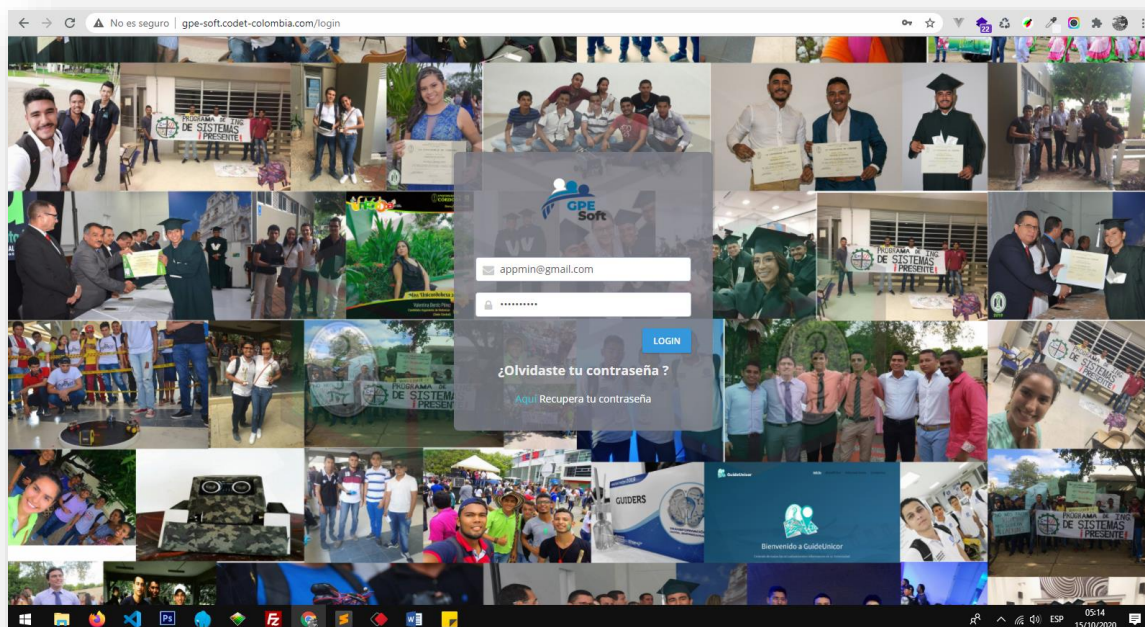
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



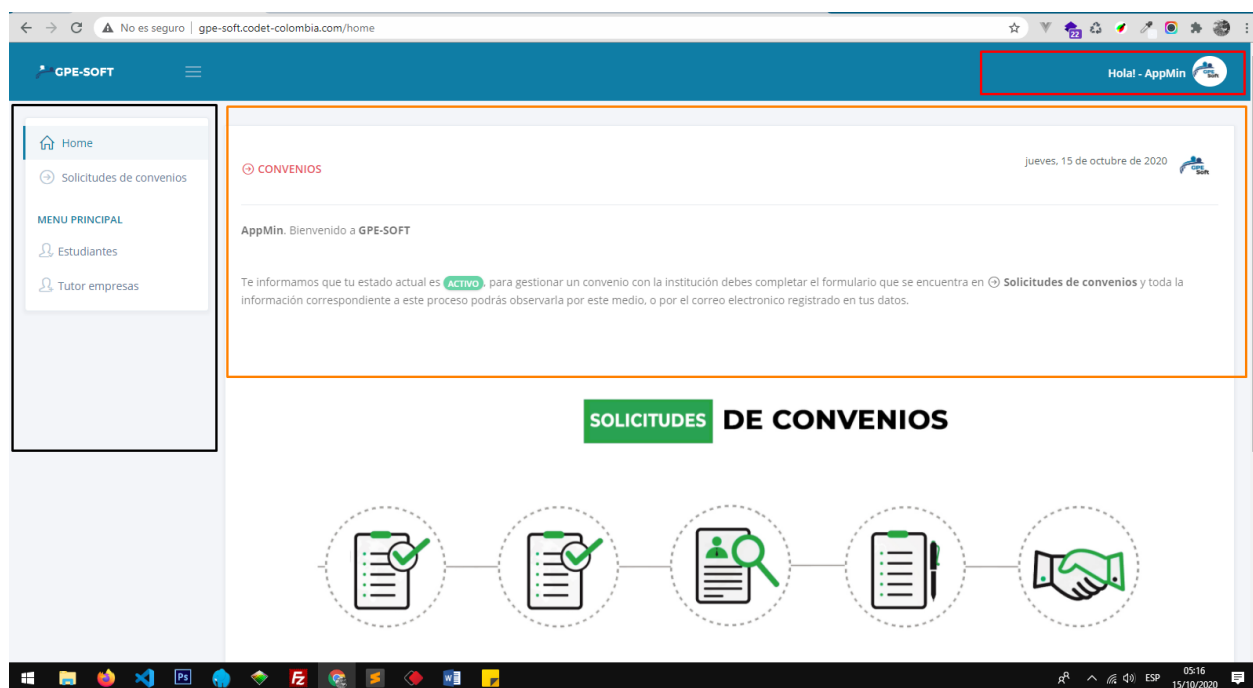
En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña.

Paso2:



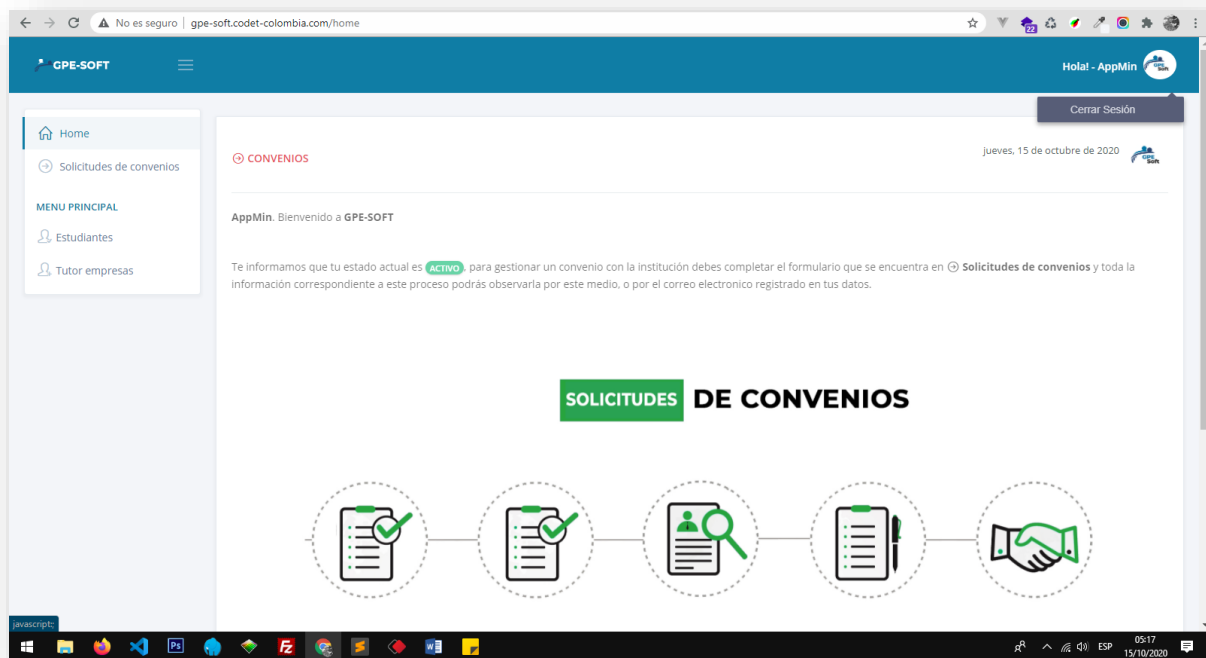
Una vez diligenciado el usuario y contraseña que corresponde a la **empresa**, se debe seleccionar el botón **LOGIN** (recuadro verde), el cual nos llevará a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

Paso 3:



Se puede comprobar que el sistema cumple satisfactoriamente con el inicio de sesión usuario **empresa**, ya que el sistema lo reconoce como tal (recuadro rojo), se puede observar que se encuentran en el menú todas las funcionalidades que le corresponden (recuadro negro), en el recuadro naranja encontraremos los datos de inscripción y los demás campos que se deben diligenciar para terminar el proceso de solicitud de convenios, una vez se envíe este formato, inmediatamente se generará el estado del convenio para que la empresa lo pueda visualizar.

Paso 4: Salida.



Para que el usuario cierre sesión satisfactoriamente, deberá seleccionar el logo del programa que se encuentra en la posición superior derecha, inmediatamente se desplegará un botón gris con el nombre **Cerrar sesión**, al seleccionarlo, se cerrará el programa y se direccionará a la página principal nuevamente.

Observaciones:

Secuencia	Observaciones
paso 1	Ninguna
paso2	Ninguna
paso 3	Ninguna
paso 4	Ninguna

Tabla 37. Observaciones realizadas en la prueba 4 de inicio de sesión.

Entrada necesaria para la prueba #5:

En esta prueba se ingresará el usuario y contraseña que corresponde al rol **Tutor empresa y Tutor docente** los cuales tendrán acceso a las siguientes funcionalidades:

- Ver cronograma
- Seguimiento a prácticas, que incluye, subir actividades, revisar actividades y calificar actividades
- Informes parciales y finales.

Usuario tutor empresa o tutor universidad	Contraseña
camiloparra@gmail.com	897512356

Tabla 38. Datos necesarios para el ingreso de usuario Docente

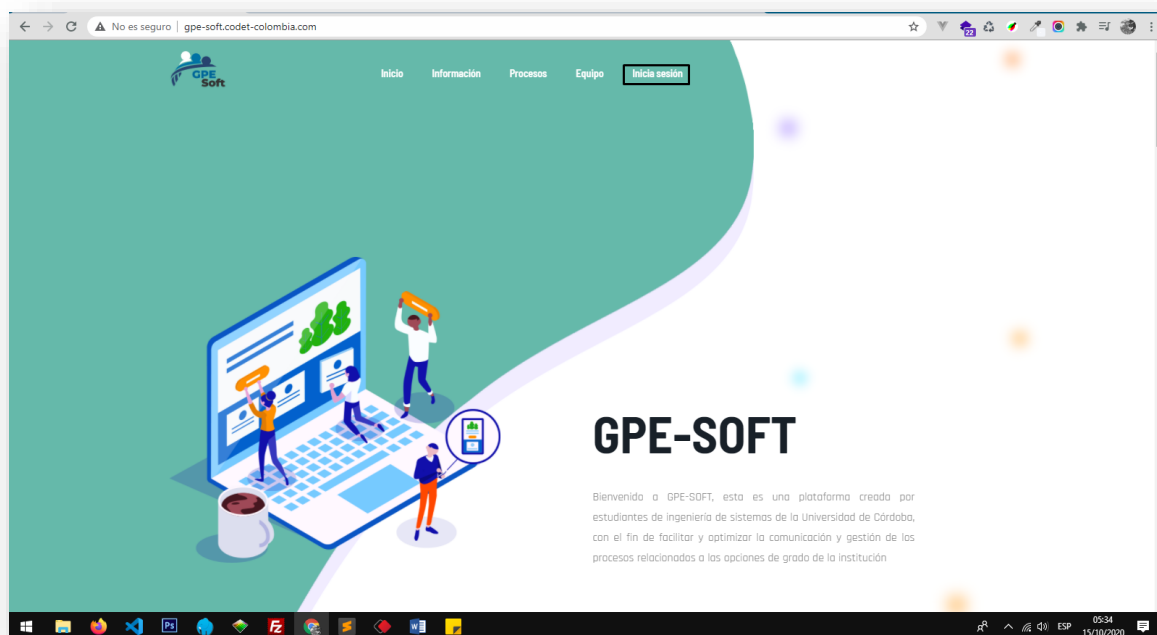
Nota: el usuario tutor empresa y tutor universidad, compartirán el mismo rol que será DOCENTE, por lo tanto, estos dos usuarios podrán acceder al mismo menú de opciones puesto que sus funcionalidades son las mismas ya que ambos están encargados del seguimiento del estudiante.

Procedimiento de la prueba:

Una vez ingresado el usuario y contraseña correspondiente al rol **Tutores**, se presentará un menú que permitirá el acceso a las funcionalidades descritas anteriormente, para demostrar este proceso se deberá tener en cuenta el siguiente flujo de actividades desde el ingreso a la plataforma, la debida autenticación y la debida demostración de la página de inicio de dicho usuario.

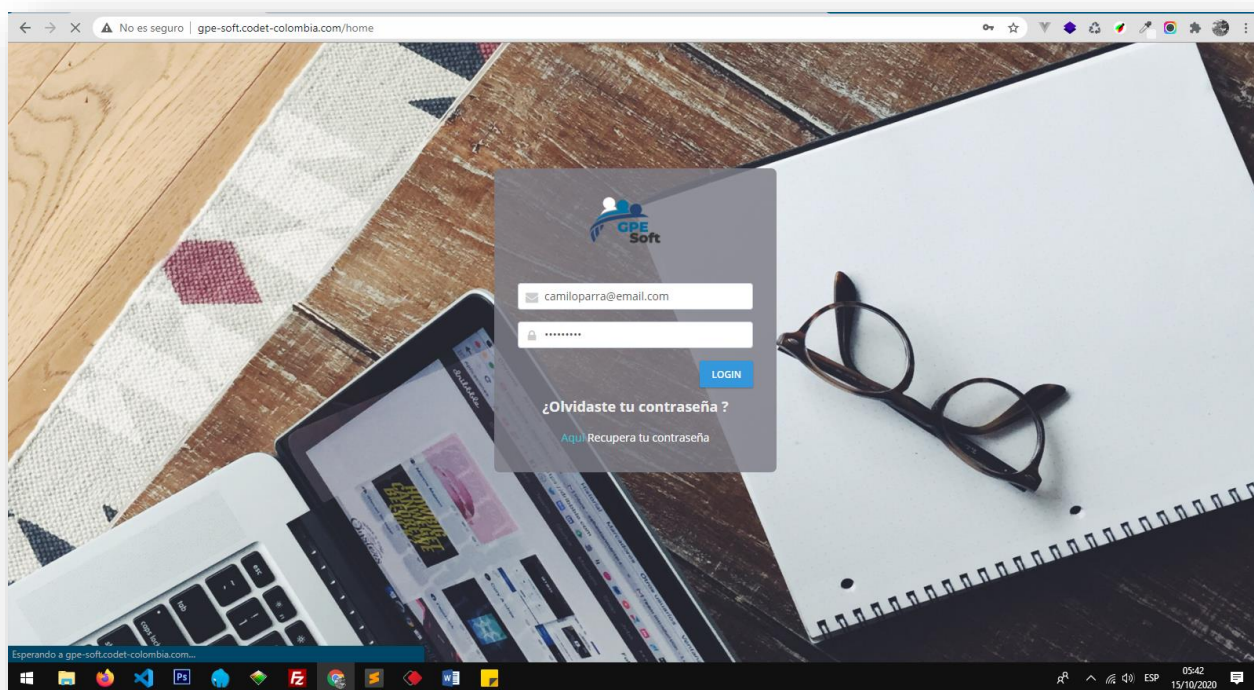
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



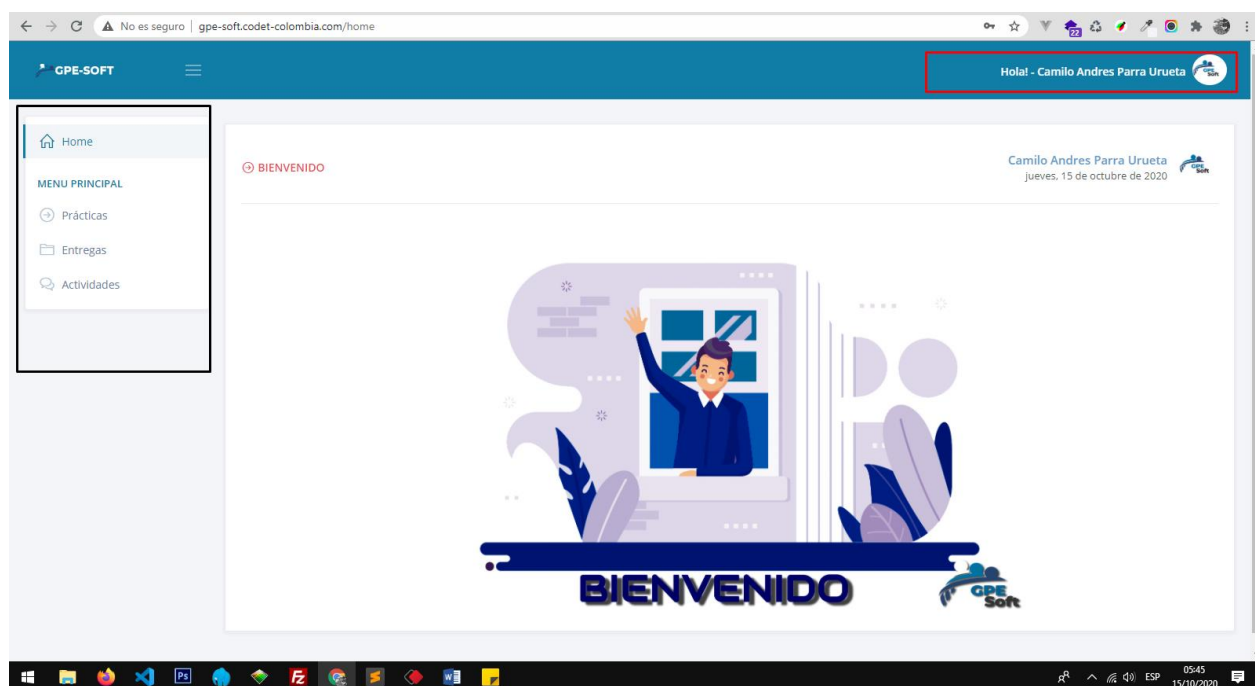
En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña.

Paso 2:



Una vez diligenciado el usuario y contraseña de cada uno de **los tutores**, en este caso el tutor Daniel Salas, se debe seleccionar el botón LOGIN (recuadro verde), el cual nos llevará a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

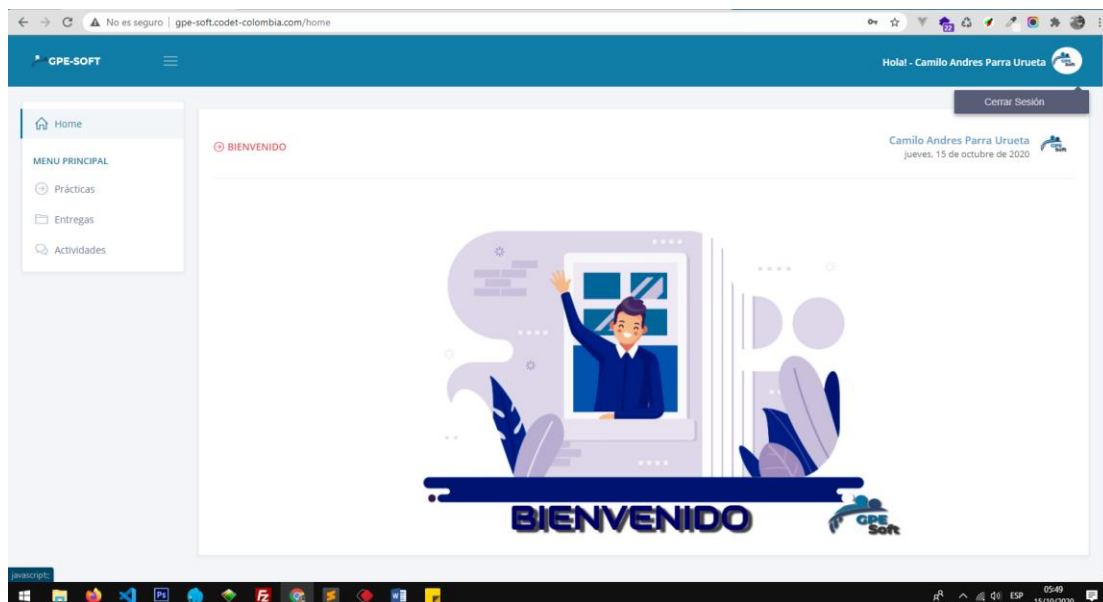
Paso 3:



Se puede comprobar que el sistema cumple satisfactoriamente con el inicio de sesión usuario **tutores**, ya que el sistema lo reconoce como tal (recuadro rojo), se puede observar que se encuentran en el menú todas las funcionalidades que le corresponden (recuadro negro).

Además, se muestra una imagen de bienvenido para este usuario.

Paso 4: Salida.



Para que el usuario cierre sesión satisfactoriamente, deberá seleccionar el logo del programa que se encuentra en la posición superior derecha, inmediatamente se desplegará un botón gris con el nombre **Cerrar sesión**, al seleccionarlo, se cerrará el programa y se direccionará a la página principal nuevamente.

Observaciones:

Secuencia	Observaciones
paso 1	Ninguna
paso2	Ninguna
paso 3	Ninguna
paso 4	Ninguna

Tabla 39. Observaciones realizadas en prueba 5 de inicio de sesión.

Entrada necesaria para la prueba #6:

En esta prueba se ingresará el usuario y contraseña que corresponde al rol **Concejo de facultad (secretaría)** el cual tendrá acceso a las siguientes funcionalidades:

- Recepción de documentos de convenios
- Tramitar acta a jurídica.
- Ver estado del convenio.

Usuario	Contraseña
secretaria@gmail.com	secretaria1234

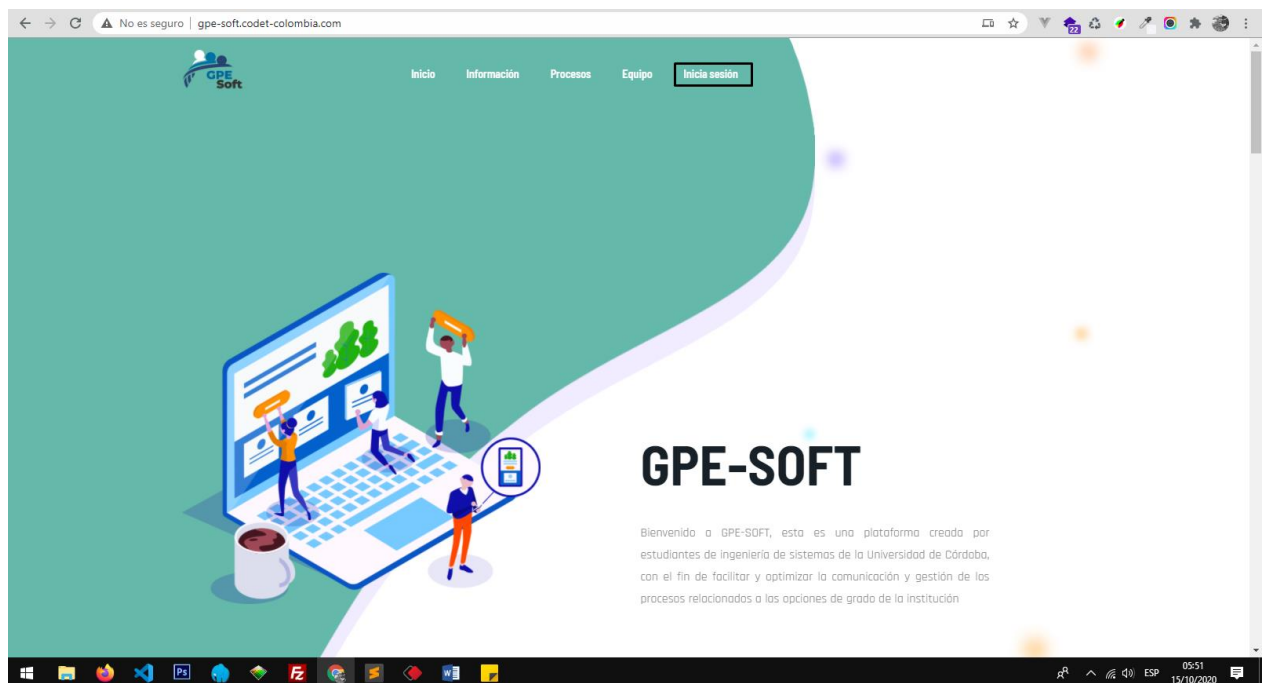
Tabla 40. Datos necesarios para el ingreso de usuario Secretaría

Procedimiento de la prueba:

Una vez ingresado el usuario y contraseña correspondiente al rol **Secretaría**, se presentará un menú que permitirá el acceso a las funcionalidades descritas anteriormente, para demostrar este proceso se deberá tener en cuenta el siguiente flujo de actividades desde el ingreso a la plataforma, la debida autenticación y la debida demostración de la página de inicio de dicho usuario.

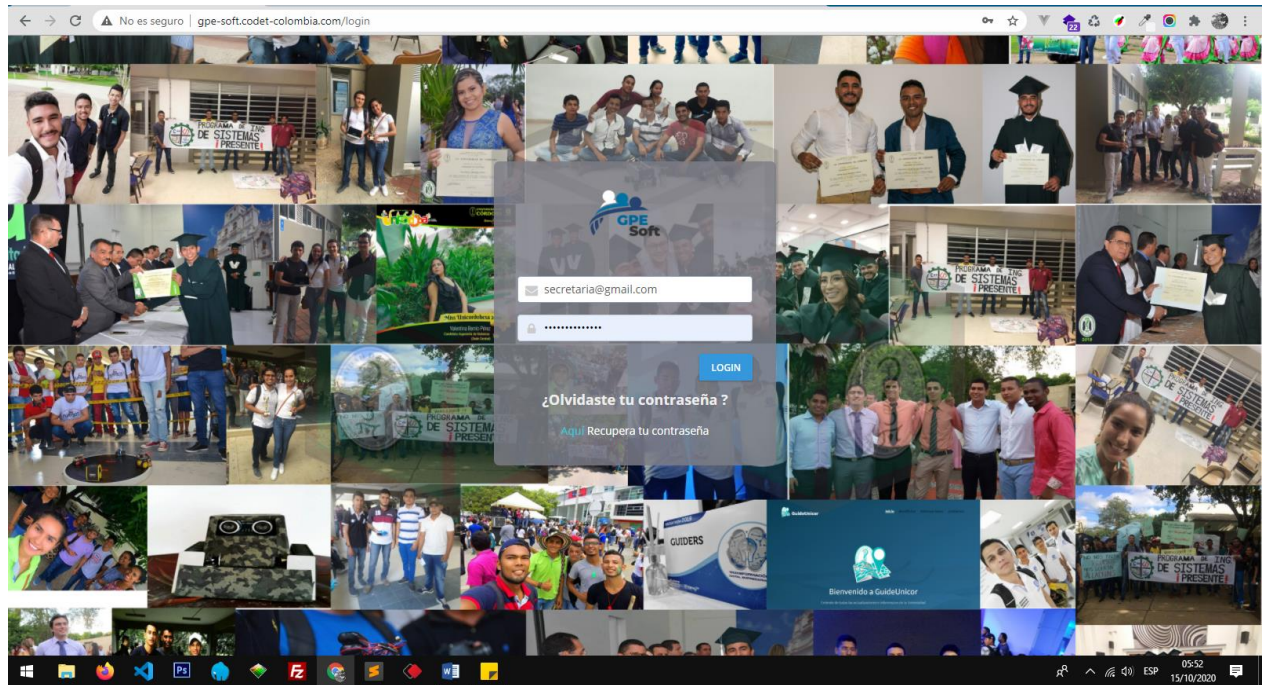
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



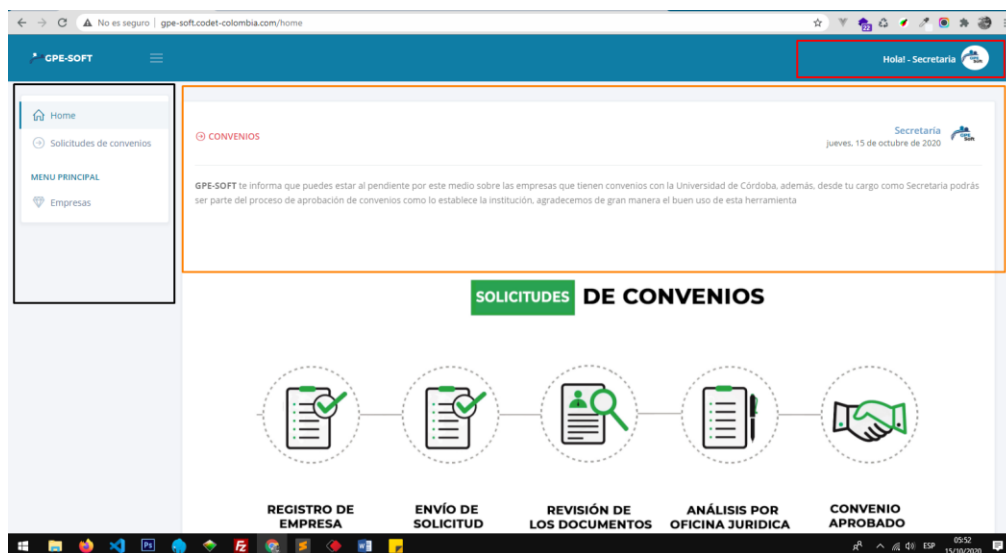
En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña

Paso 2:



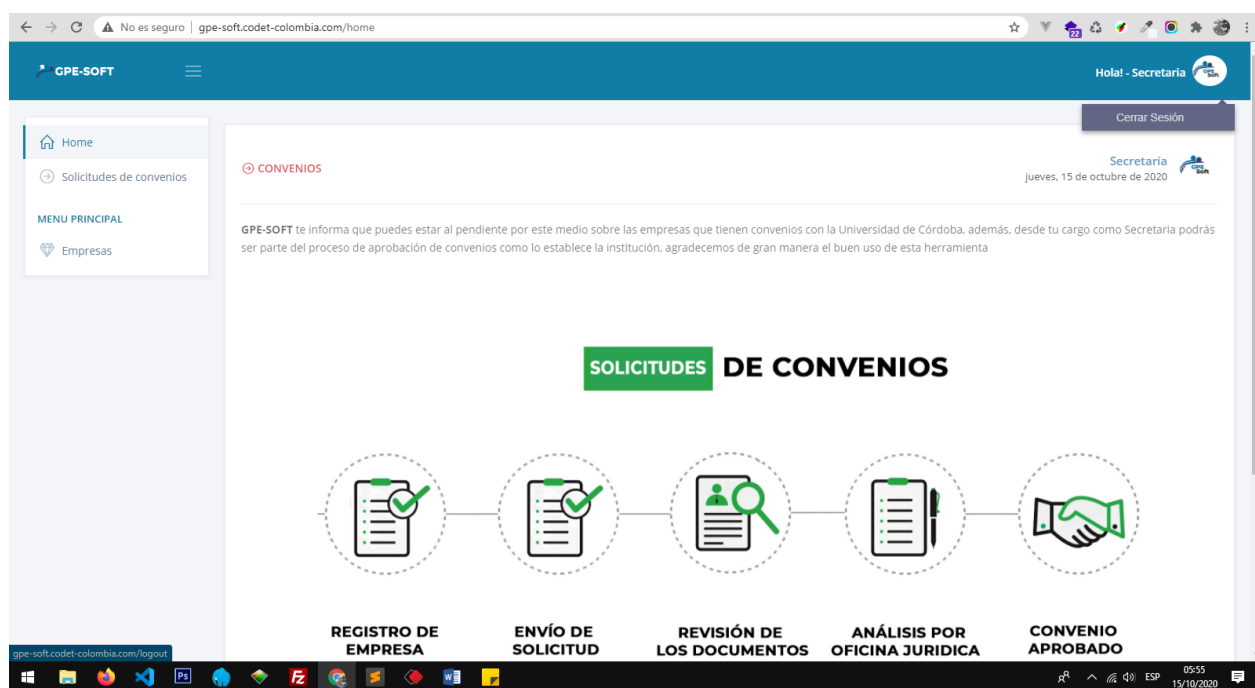
Una vez diligenciado el usuario y contraseña del usuario **secretaría**, se debe seleccionar el botón LOGIN (recuadro verde) o, presionando la tecla Enter del teclado del computador, el cual nos llevará a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

Paso 3:



Se puede comprobar que el sistema cumple satisfactoriamente con el inicio de sesión usuario **secretaría**, ya que el sistema lo reconoce como tal (recuadro rojo), se puede observar que se encuentran en el menú todas las funcionalidades que le corresponden (recuadro negro), adicionalmente un texto aclaratorio acompañado de una infografía que explica en resumidas palabras sus funciones dentro del menú (recuadro naranja).

Paso 4: Salida.



Para que el usuario cierre sesión satisfactoriamente, deberá seleccionar el logo del programa que se encuentra en la posición superior derecha, inmediatamente se desplegará un botón gris con el nombre **Cerrar sesión**, al seleccionarlo, se cerrará el programa y se direccionará a la página principal nuevamente.

Observaciones:

Secuencia	Observaciones
paso 1	Ninguna
paso2	Ninguna
paso 3	Ninguna
paso 4	Ninguna

Tabla 41. Observaciones realizadas en la prueba 6 de inicio de sesión.

Entrada necesaria para la prueba #7:

En esta prueba se ingresará el usuario y contraseña que corresponde al rol **Oficina Jurídica** el cual tendrá acceso a las siguientes funcionalidades:

- Recepción de documentos de convenios
- Redactar convenio para subirlo a la plataforma.
- Ver estado del convenio.
- Enviar convenio a jefe de departamento.

Usuario	Contraseña
ojuridica@gmail.com	ojuridica1234

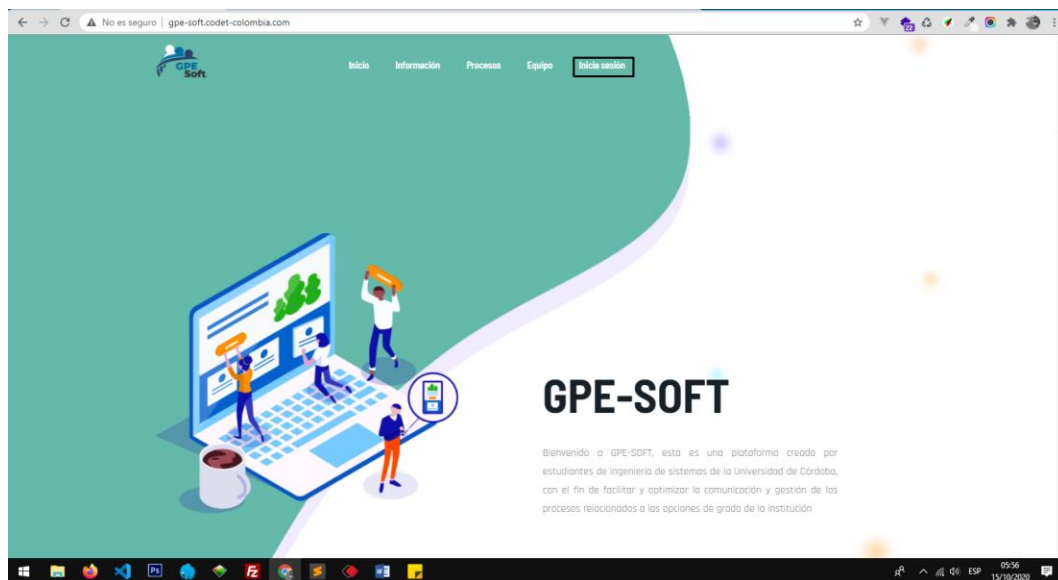
Tabla 42. Datos necesarios para el ingreso del usuario Oficina jurídica

Procedimiento de la prueba:

Una vez ingresado el usuario y contraseña correspondiente al rol **Oficina jurídica**, se presentará un menú que permitirá el acceso a las funcionalidades descritas anteriormente, para demostrar este proceso se deberá tener en cuenta el siguiente flujo de actividades desde el ingreso a la plataforma, la debida autenticación y la debida demostración de la página de inicio de dicho usuario.

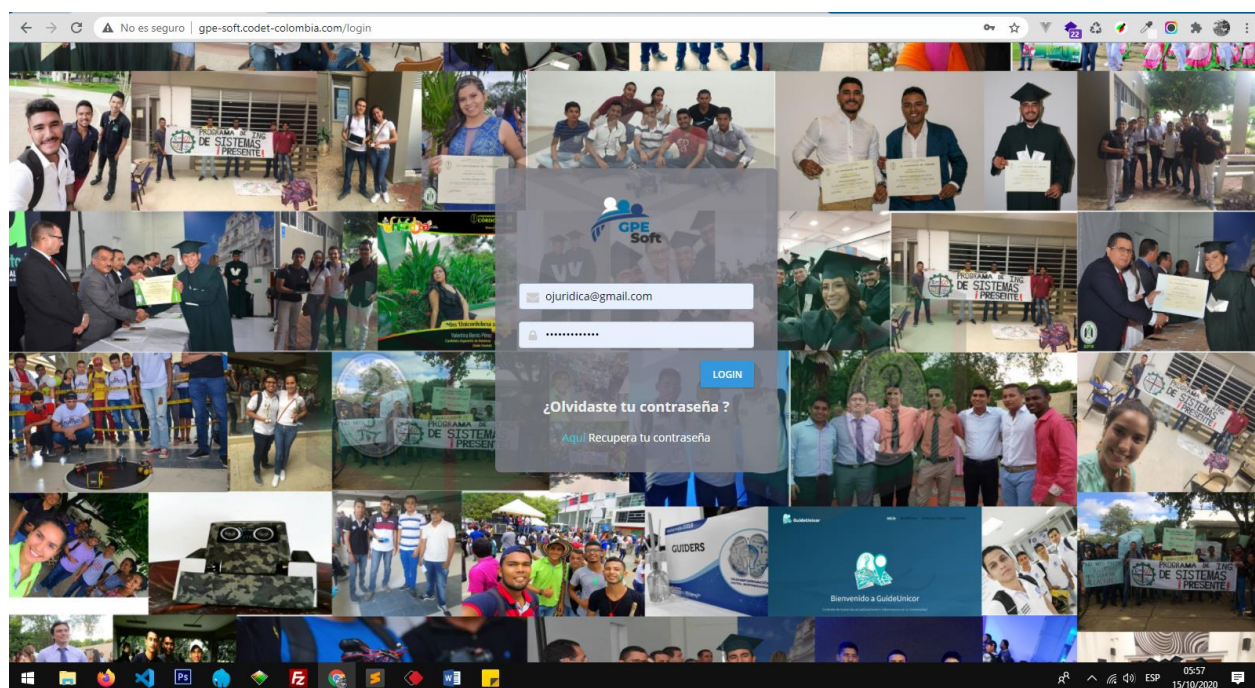
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña

Paso 2:



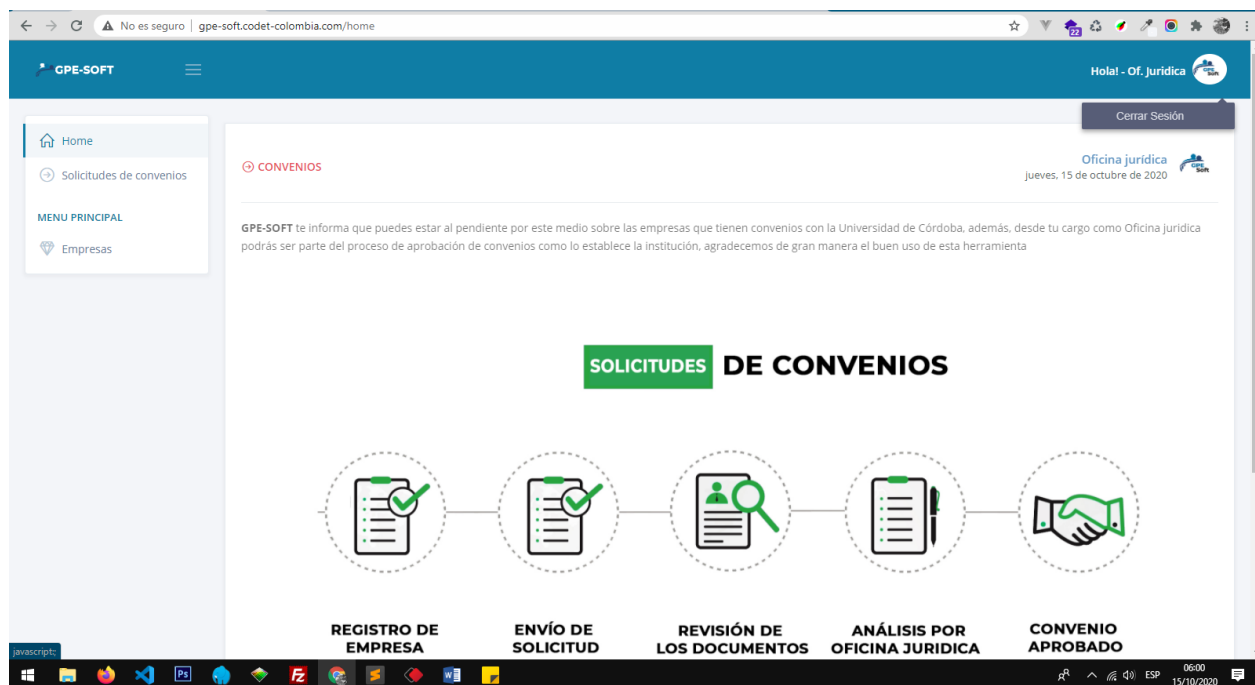
Una vez diligenciado el usuario y contraseña del usuario **Oficina jurídica**, se debe seleccionar el botón LOGIN (recuadro verde), el cual nos llevara a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

Paso 3:



Se puede comprobar que el sistema cumple satisfactoriamente con el inicio de sesión usuario **oficina jurídica** ya que el sistema lo reconoce como tal (recuadro rojo), se puede observar que se encuentran en el menú todas las funcionalidades que le corresponden (recuadro negro). Adicionalmente se muestra un mensaje introductorio (recuadro naranja) y una infografía sobre el proceso de aprobación de convenios.

Paso 4: Salida.



Para que el usuario cierre sesión satisfactoriamente, deberá seleccionar el logo del programa que se encuentra en la posición superior derecha, inmediatamente se desplegará un botón gris con el nombre **Cerrar sesión**, al seleccionarlo, se cerrará el programa y se direccionará a la página principal nuevamente.

Entrada necesaria para la prueba #8:

En esta prueba se ingresará el usuario y contraseña que corresponde al rol **Jefe de departamento** el cual tendrá acceso a las siguientes funcionalidades:

- Consultar convenios
- Consultar solicitudes
- Ver reportes

Usuario	Contraseña
jefedepartamento@gmail.com	jdepartamento1234

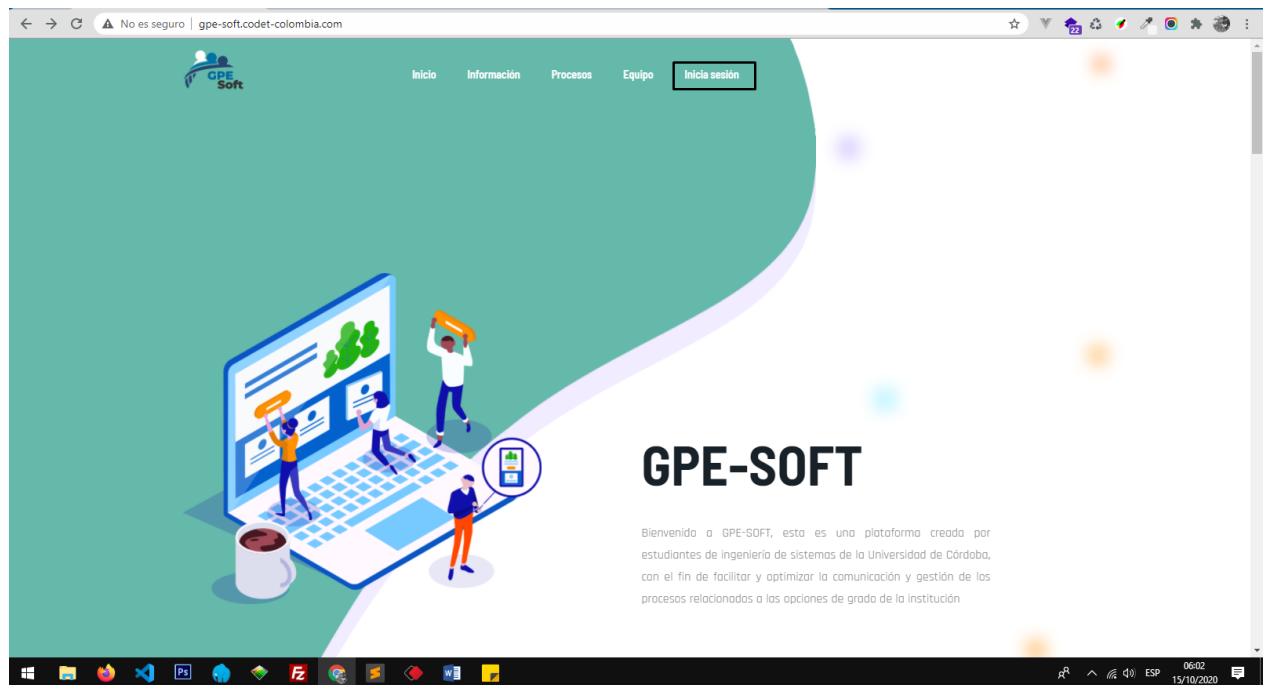
Tabla 43. Datos necesarios para el ingreso de usuario Jefe de departamento

Procedimiento de la prueba:

Una vez ingresado el usuario y contraseña correspondiente al rol **Jefe de departamento**, se presentará un menú que permitirá el acceso a las funcionalidades descritas anteriormente, para demostrar este proceso se deberá tener en cuenta el siguiente flujo de actividades desde el ingreso a la plataforma, la debida autenticación y la debida demostración de la página de inicio de dicho usuario.

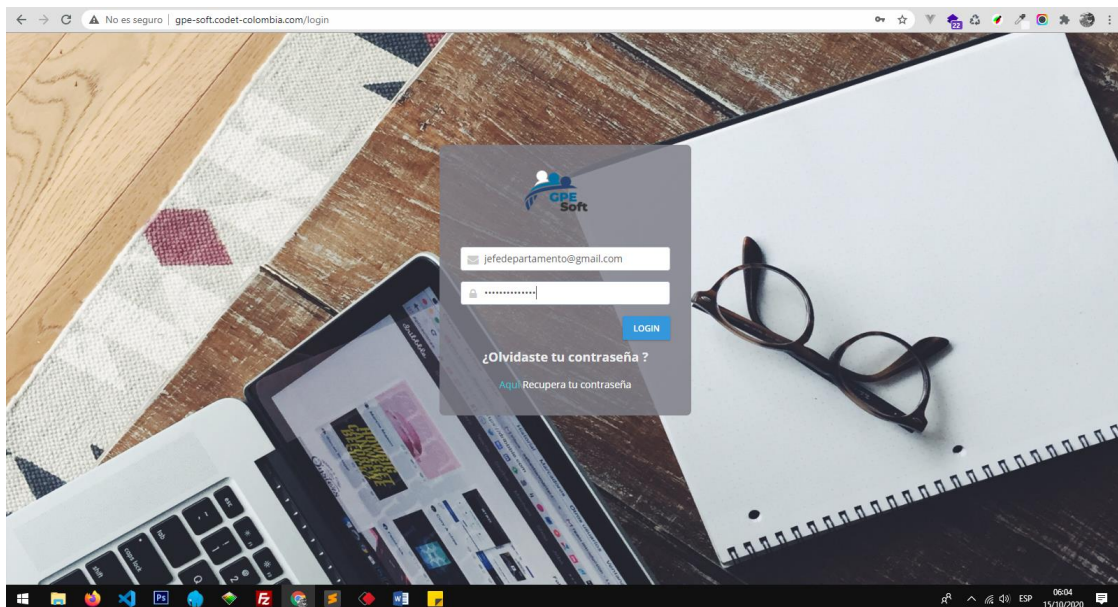
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



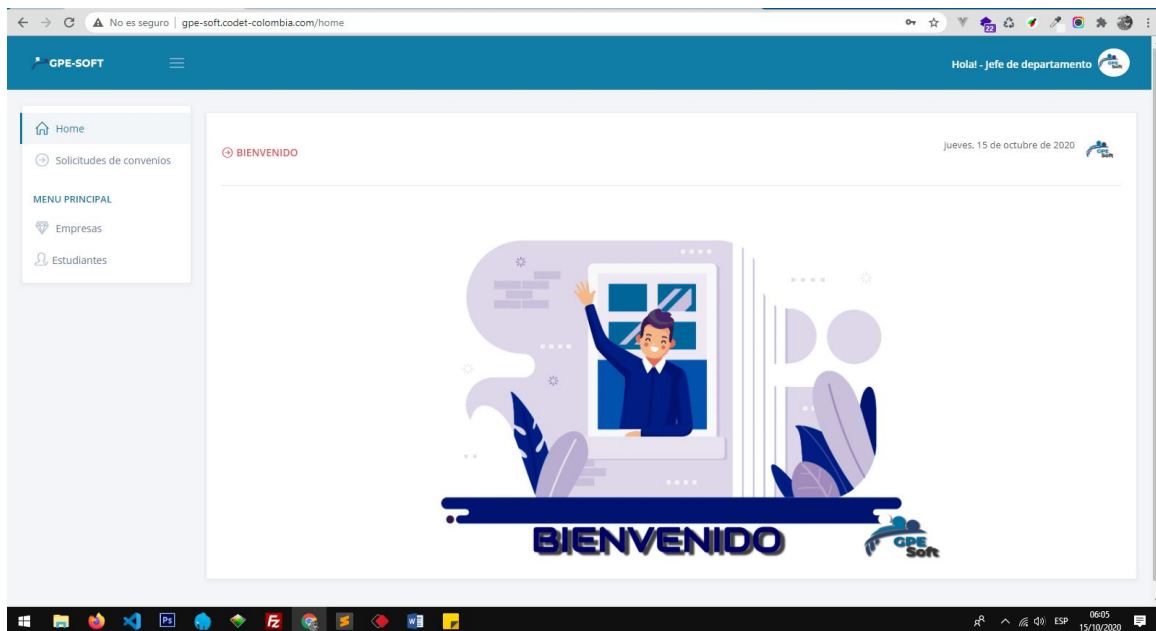
En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña

Paso 2:



Una vez diligenciado el usuario y contraseña del usuario **jefe de departamento**, se debe seleccionar el botón LOGIN (recuadro verde), el cual nos llevara a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

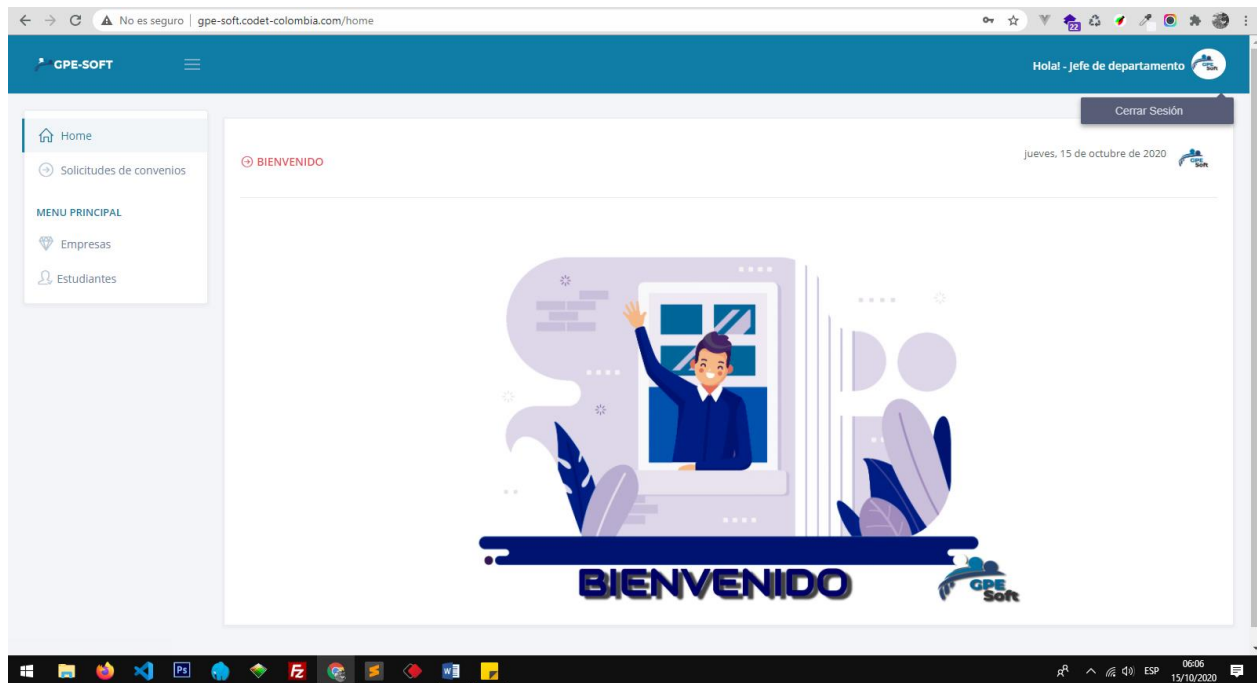
Paso 3:



Se puede comprobar que el sistema cumple satisfactoriamente con el inicio de sesión usuario **jefe de departamento**, ya que el sistema lo reconoce como tal (recuadro rojo), se puede observar que se encuentran en el menú todas las funcionalidades que le corresponden (recuadro negro), adicionalmente un menú dinámico de opciones (recuadro naranja).

En esta instancia no se han reportado solicitudes de convenios aún, por esta razón la ventana se mantiene vacía.

Paso 4: Salida.



Para que el usuario cierre sesión satisfactoriamente, deberá seleccionar el logo del programa que se encuentra en la posición superior derecha, inmediatamente se desplegará un botón gris con el nombre **Cerrar sesión**, al seleccionarlo, se cerrará el programa y se direccionará a la página principal nuevamente.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CONTROL DE ACCESO:

Se puede notar que, al momento de ingresar con un usuario diferente y rol diferente, el sistema puede reconocer a que está referenciado, y de esta forma dar los respectivos permisos para el buen uso del software.

Pruebas por componentes bajo el control del usuario coordinador

Nombre de la prueba: control y gestión del usuario coordinador.

Objetivos generales: realizar inicio de sesión bajo el usuario coordinador para verificar que todas y cada una de las opciones del menú asignado, cumplen satisfactoriamente con sus funciones dentro del sistema, en caso de detectar posibles errores, plantear alternativas de solución inmediata para el correcto funcionamiento de la plataforma.

Objetivos específicos: comprobar una a una las funciones que estén bajo el control del coordinador teniendo en cuenta las operaciones CRUD de los usuarios, la gestión de procesos como la aprobación de prácticas, la aprobación de convenios y el seguimiento por parte de los tutores.

Datos generales:

Fecha	Responsables de la prueba	Hora de inicio	Hora de cierre	Duración
06/09/2020	Yeinis Espinosa y Santiago López.	3:00 pm	7:00 pm	4 horas.

Tabla 44. Datos generales para prueba de componentes para para el perfil de director

Entradas para la prueba #8

en esta prueba se estarán analizando las funciones correspondientes a las operaciones CRUD de estudiantes.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 45. Datos necesarios para el ingreso de usuario director

Actualización y eliminación de datos de estudiantes.

Datos necesarios para actualizar datos de un estudiante.

El coordinador de prácticas podrá actualizar los datos de un estudiante en caso de que se presenten posibles errores en la inscripción del mismo, permitiendo también actualizar los documentos que se requieren para este proceso, para actualizar estos datos se tendrán en cuenta los siguientes campos:

Nota: los datos diligenciados son un ejemplo, por lo tanto, algunos de ellos podrían ser falsos.

Nombres: Yeinis del Carmen

Apellidos: Espinosa Soto

Identificación: 1068765499

Correo: yeinisespinosa08@gmail.com

Teléfono: 3058356790

Programa: Ingeniería de sistemas

Semestre: décimo

Carta de solicitud: se debe subir el documento en formato PDF.

Carta empresa: se debe subir el documento en formato PDF.

Cronograma de actividades: se debe subir el documento en formato PDF.

Historial académico: se debe subir el documento en formato PDF.

Documento de identidad: se debe subir el documento en formato PDF.

Se debe tener en cuenta que los estudiantes, se crean automáticamente al momento de inscribirse en la plataforma para enviar la solicitud de prácticas, una vez se guardan estos datos en la tabla correspondiente, se podrán realizar dos acciones: actualizar y eliminar.

en este caso se desea probar que los datos del estudiante se actualizan correctamente, para esta actividad, tendremos en cuenta la siguiente tabla como ejemplo.

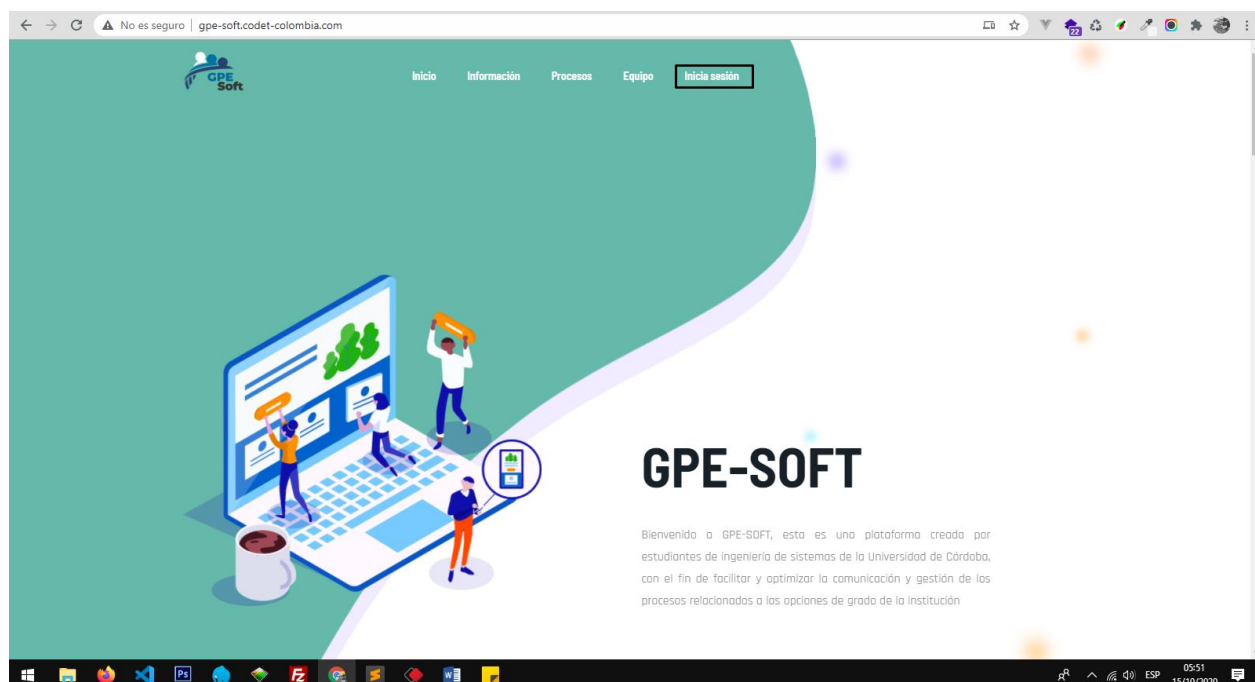
Formato de actualización	Datos actuales	Datos actualizados
Nombres	Yeinis	Yeinis del Carmen
Apellidos	Espinosa Soto	Espinosa Soto
Identificación	123456789	123456789
Correo	Yeinita03b@gmail.com	Yeinita03b@gmail.com
Teléfono	305872967	3125896896
Programa	Ingeniería de sistemas	Ingeniería de sistemas
Semestre	10	10
Carta de solicitud	documento en PDF	documento en PDF
Carta de empresa	documento en PDF	documento en PDF
Cronograma de actividades	documento en PDF	documento en PDF
Historial académico	documento en PDF	documento en PDF
Documento de identidad	documento en PDF	documento en PDF

Tabla 46. Entrada y salida para la prueba #8

Proceso de la prueba:

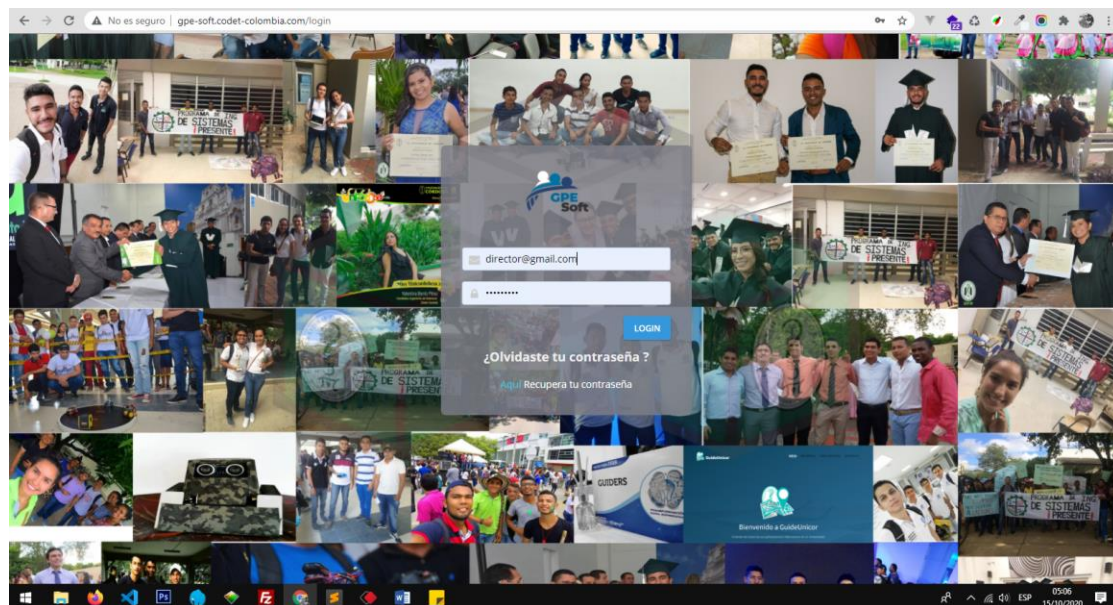
Paso 1:

el usuario deberá ingresar en el buscador de google la URL correspondiente al servidor donde se encuentra el software: <http://gpe-soft.codet-colombia.com/>



En la página principal, encontraremos un botón con el nombre de **Inicio de sesión (recuadro negro)**, el cual conduce al login del sistema donde se pedirá el respectivo usuario y contraseña.

Paso 2:



Una vez diligenciado el usuario y contraseña que corresponde al **coordinador**, se debe seleccionar el botón **LOGIN** (recuadro verde), el cual nos llevará a la página de inicio que corresponde a dicho usuario.

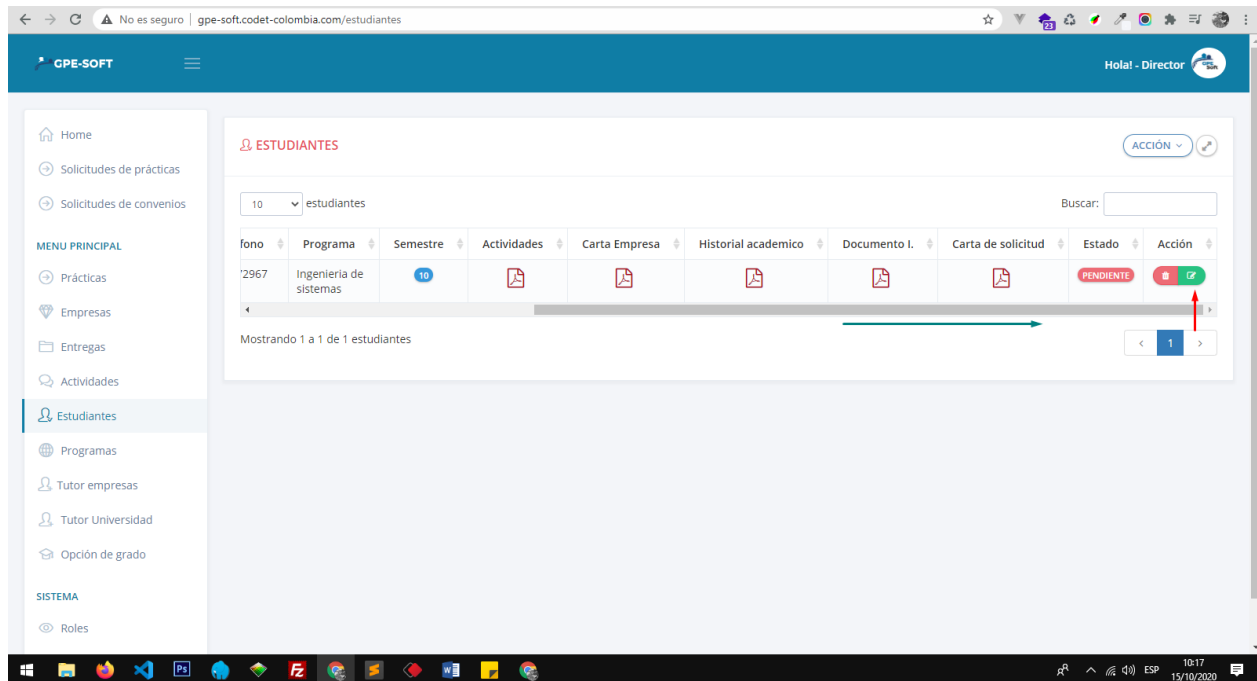
Paso 3:

The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. The left sidebar contains a 'MENU PRINCIPAL' with options like 'Prácticas', 'Empresas', 'Entregas', 'Actividades', and 'Estudiantes'. The 'Estudiantes' option is highlighted with a black box. The main content area, titled 'ESTUDIANTES', features a search bar and a table of student records. The table has columns for '#', 'Nombres', 'Email', 'Telefono', 'Programa', 'Semestre', 'Actividades', 'Carta Empresa', and 'Historial academico'. A single record is visible for Yelinis Espinosa Soto. The table is highlighted with an orange border.

#	Nombres	Email	Telefono	Programa	Semestre	Actividades	Carta Empresa	Historial academico
123456789	Yelinis Espinosa Soto	Yeinita03b@gmail.com	305872967	Ingeniería de sistemas	10			

Una vez ingresado al sistema, se debe seleccionar la opción **Estudiantes** (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de estudiantes que están registrados, para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe arrastrar la barra espaciadora que se encuentra del recuadro naranja, así, se visualizarán todos los campos de los datos que contiene dicho registro.

Paso 4:



Cuando la barra espaciadora llegue al final (fleja azul), el último campo de la tabla contendrá 2 botones, uno rojo para eliminar y uno verde para actualizar que es la funcionalidad a comprobar en este caso. Para editar los datos de un estudiante se debe seleccionar este botón (fleja roja).

Paso 5:

Formulario de estudiantes

Nombres *
Yeinis

Apellidos *
Espinosa Soto

Identificación *
123456789

Correo *
Yeinita03b@gmail.com

Teléfono *
305872967

Programa *
Ingeniería de sistemas

Semestre *
10

Carta de solicitud: [cartas_solicitud/fa3ntTyqf2WBrMs1fNPabun5o2MkjUXrmj5ggewR.pdf](#)
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Carta de empresa: [cartas_empresa/xlz9ZFKN6pCxzC8mYp2cnS2YX7DZlueYKEWt2wGb.pdf](#)
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Cronograma de actividades: [cronogramas/jlnYLTVBZLfuc6POQUzOXGnmnn7HD4xDGNSw9RW.pdf](#)
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

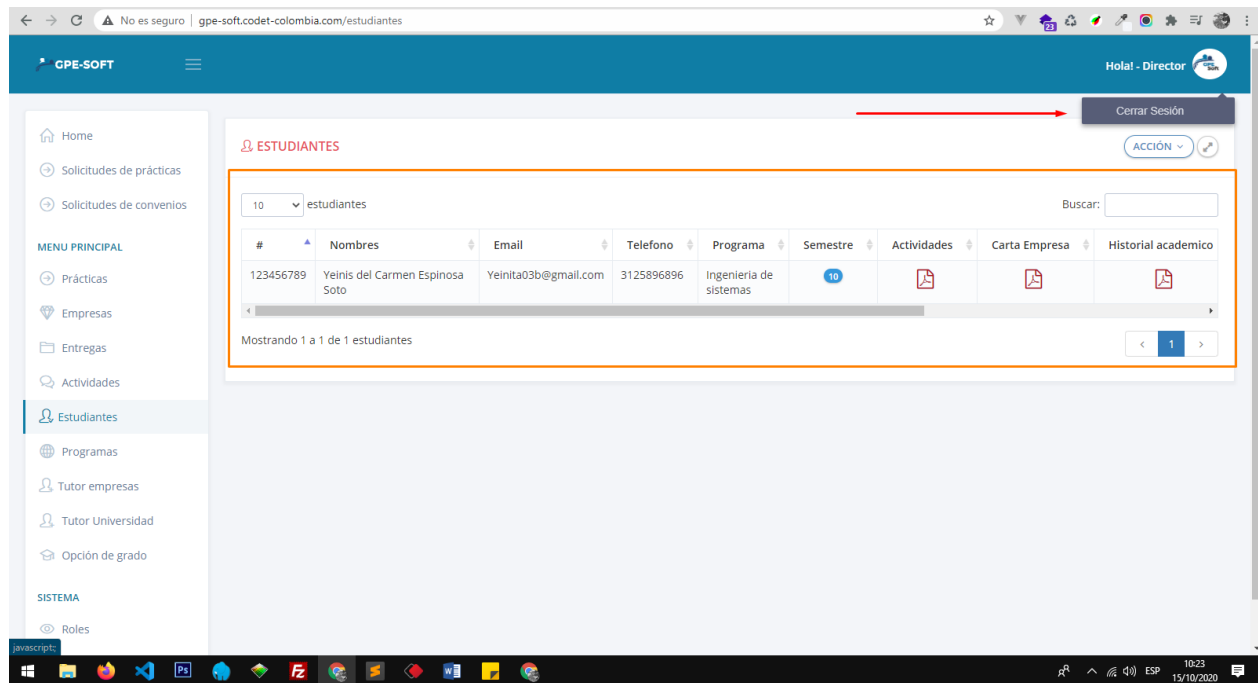
Historial academico: [historial_academico/h5lGxELp4mAery25XombpSCyjjkCAPH8lybNovA.pdf](#)
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Documento de identidad: [copia_documento/VEhfEBPGfONF9t7ptVFSysldf5tTj2sdQ3sIMsjp.pdf](#)
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

ACTUALIZAR CANCELAR

Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla, cabe resaltar que los documentos también se pueden actualizar según sea necesario. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul).

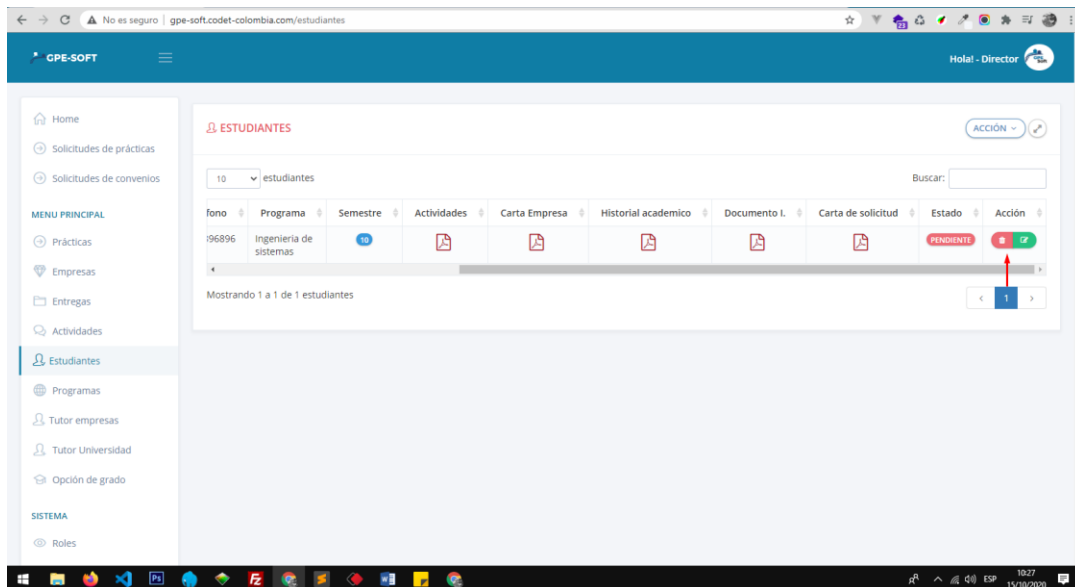
Paso 6 salida:



Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla de estudiantes se pueden visualizar los nuevos datos o los nuevos cambios realizados en el formato de edición, incluyendo el cambio de documentos si se presentó el caso. En la imagen se observa que la estudiante que anteriormente se encontraba registrada con los datos **Yeinis espinosa Soto**, ahora se encuentra guardada como **Yeinis del Carmen Espinosa Soto**, esta prueba se hizo teniendo en cuenta el ejemplo planteado en la tabla formato de actualización planteado anteriormente en las entradas necesarias para dicha prueba.

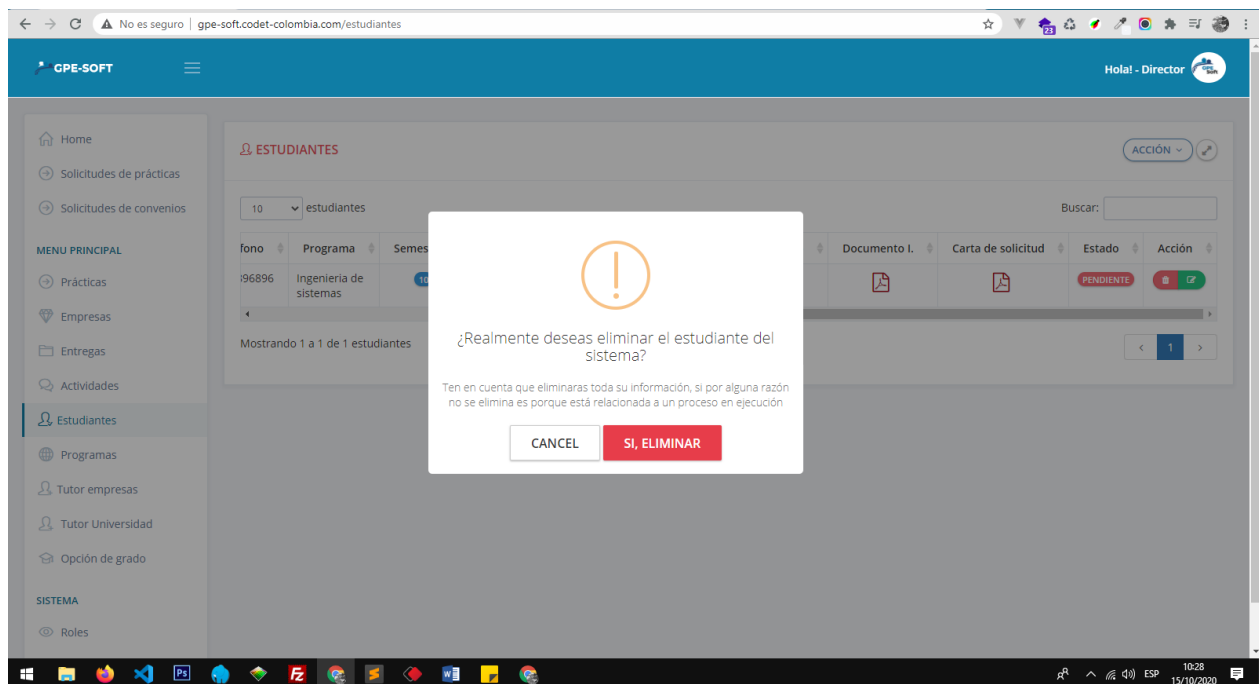
Por último, se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión (recuadro gris) que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana (fleja roja), dicha opción nos llevará a la página principal de la plataforma.

Paso 7 Salida para el caso eliminar datos de estudiantes:

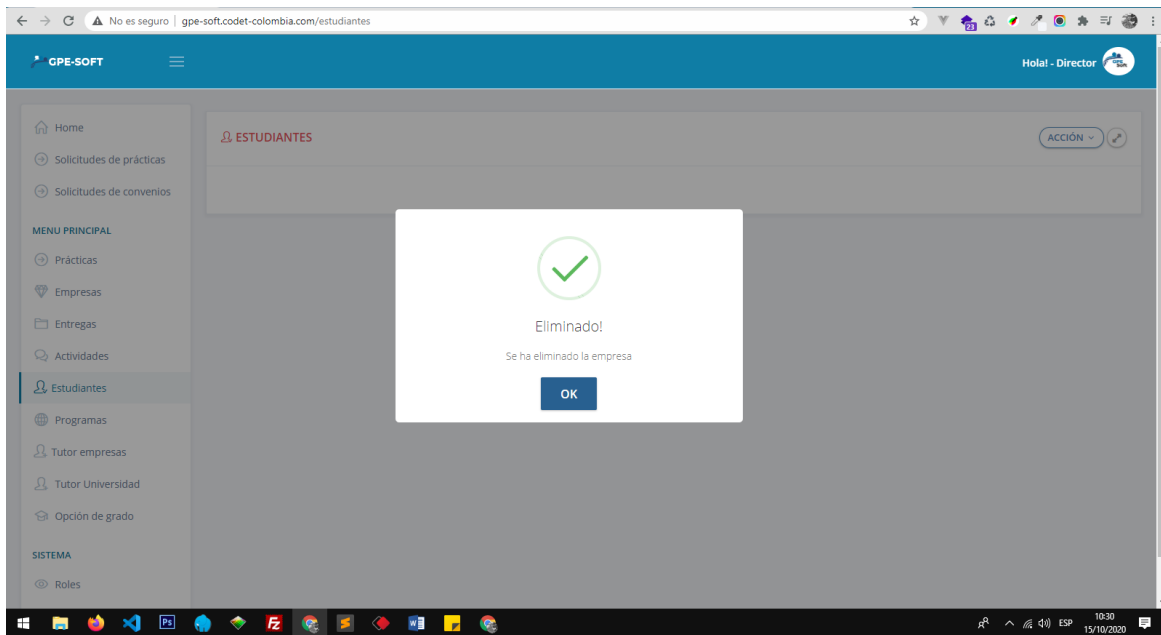


Para eliminar el estudiante, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).

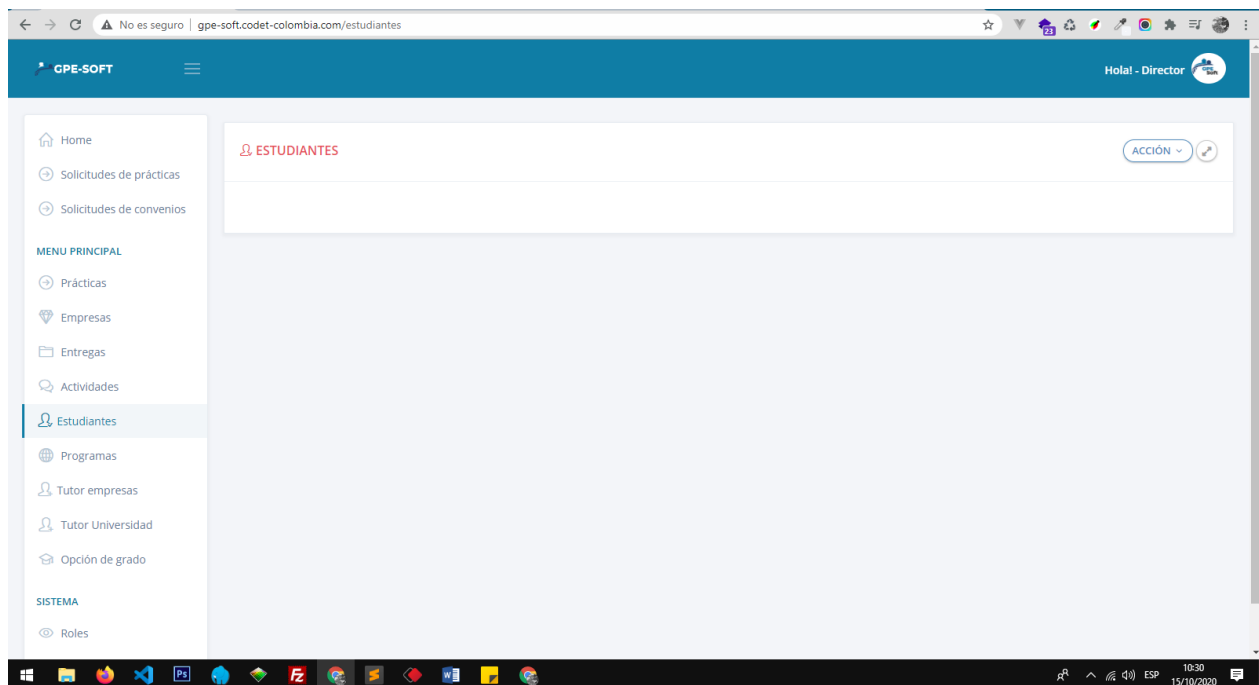
Paso 8 Confirmación para eliminar registro:



Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL, en el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de estudiantes, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.



Paso 9:



Se puede comprobar que la función eliminar estudiante, funciona correctamente ya que los datos se eliminan satisfactoriamente de la tabla de estudiantes.

Observaciones:

Secuencia	Observaciones
paso 1	Ninguna
Paso 2	Ninguna
Paso 3	Ninguna
paso 4	Ninguna
Paso 5	Ninguna
Paso 6	Ninguna
Paso 7	Ninguna
Paso 8	Ninguna
Paso 9	Ninguna
Paso 10	Ninguna

Tabla 47. Observaciones realizadas para la prueba #8 del componente perfil de director

Entradas para la prueba #9

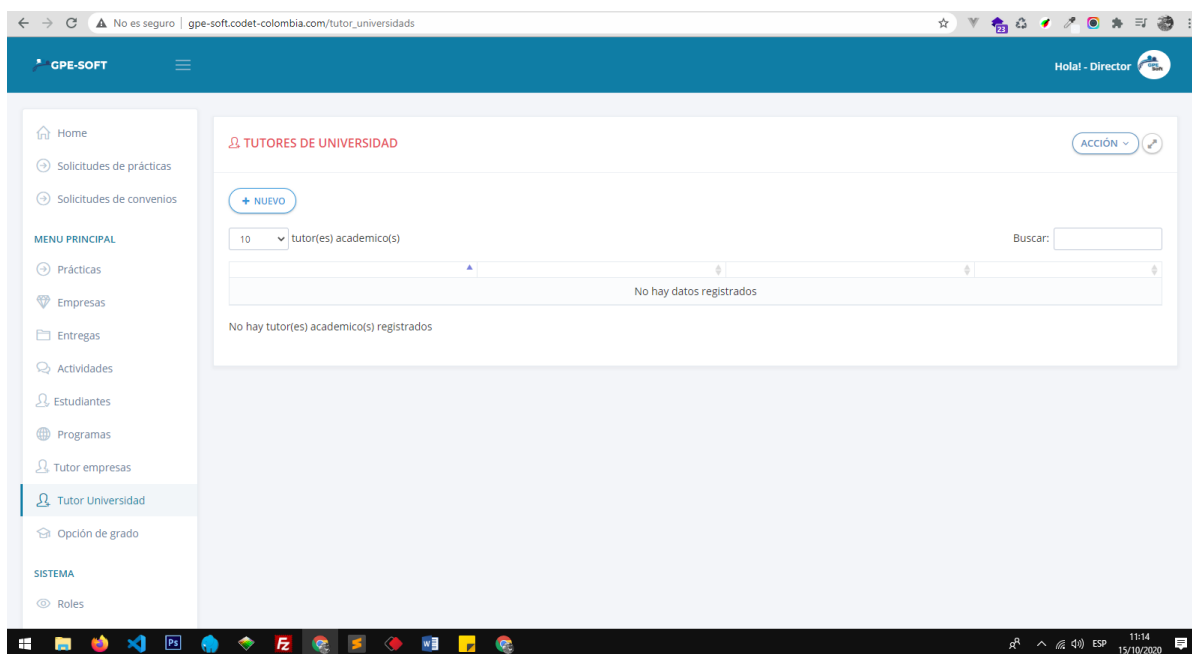
en esta prueba se estarán analizando las funciones correspondientes a las operaciones CRUD de tutores docentes.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 48. Datos necesarios para el ingreso del usuario director.

Creación, actualización y eliminación de datos del tutor docente.

Prueba para el caso de creación de tutores de universidad:



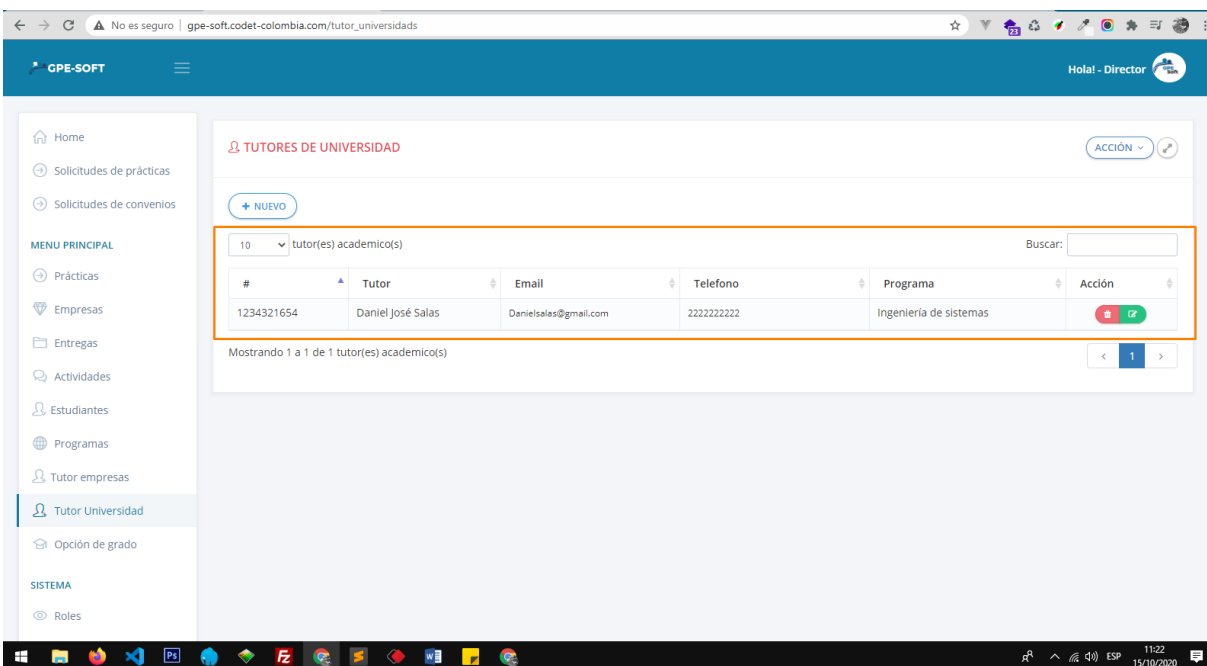
Para la creación de tutores de universidad, se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro azul), que se encuentra en la imagen. Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevos docentes.

The screenshot shows a web browser window with the URL gpe-soft.codet-colombia.com/tutor_universidades. The page title is "GPE-SOFT". A modal window titled "Formulario de tutor universidad" is open. The form contains the following fields:

- Nombres: Daniel José
- Apellidos: Salas
- Identificación: 1234321654
- Email: Danielsalas@gmail.com
- Telefono: 2222222222
- Programa: Ingeniería de sistemas (dropdown menu)
- Firma Digital: crash.jpg

Below the form, there are two buttons: "GUARDAR" (highlighted with a red box) and "CANCELAR" (highlighted with a blue box). The background shows a sidebar menu with options like Home, Solicitudes de prácticas, Solicitudes de convenios, MENU PRINCIPAL, Prácticas, Empresas, Entregas, Actividades, Estudiantes, Programas, Tutor empresas, Tutor Universidad, Opción de grado, SISTEMA, and Roles.

Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón GUARDAR (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todos los tutores agregados, o se debe seleccionar el botón CANCELAR (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información.



Teniendo en cuenta el formato presentado en el paso anterior, se puede comprobar que el tutor universidad o el docente se agregó satisfactoriamente a la tabla de datos (recuadro naranja).

Nota: se pueden agregar tantos docentes a la tabla como se necesite, así como también se pueden actualizar y eliminar si se da el caso, es importante agregar estos datos para que, al momento de asignar un tutor a un estudiante, éste exista dentro del sistema.

Datos necesarios para actualizar datos de un docente.

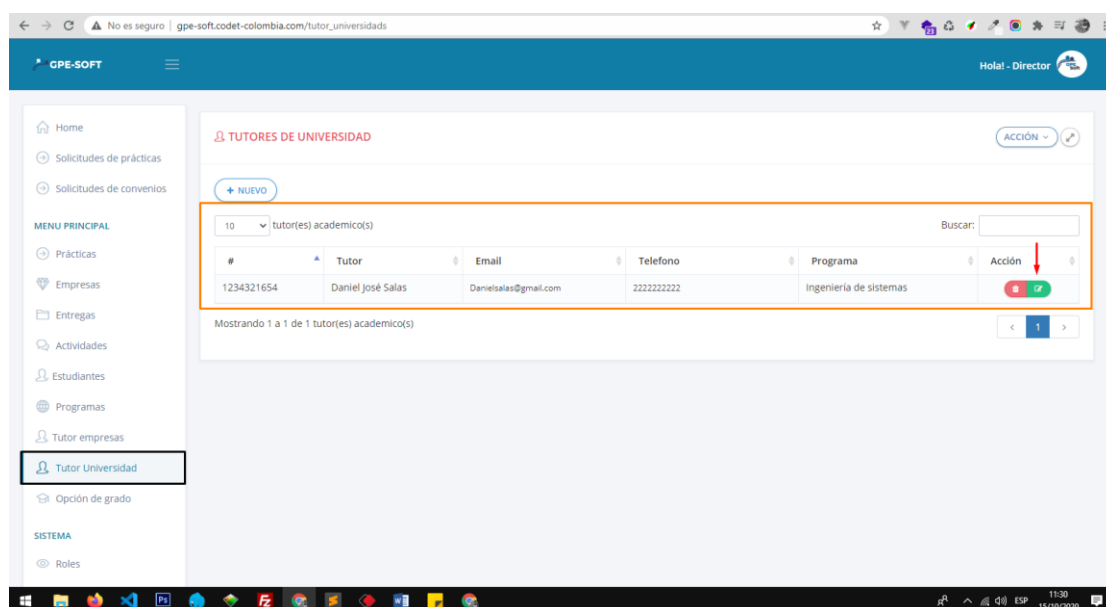
El coordinador de prácticas podrá actualizar los datos de un docente en caso de que se presenten posibles errores en la creación del mismo, permitiendo también actualizar el documento que corresponde a su firma digital. para actualizar estos datos se tendrán en cuenta los siguientes campos:

Nota: los datos diligenciados son un ejemplo, por lo tanto, algunos de ellos podrían ser falsos.

Formato de actualización	datos actuales	Datos actualizados
Nombres	Daniel José	Daniel
Apellidos	Salas	Montiel
Identificación	1234321654	123456789
Correo	Danielsalas@gmail.com	Danielsalas@gmail.com
Teléfono	2222222222	4568902141
Programa	Ingeniería de sistemas	Ingeniería de sistemas
Firma	Documento JPG	Documento JPG

Tabla 49. Entrada y salida para la prueba #9

Proceso de la prueba:



Una vez iniciado sesión con las credenciales que corresponden al usuario coordinador, se debe seleccionar la opción del menú **Tutor Universidad** (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de tutores que están registrados (recuadro naranja), para editar los datos que

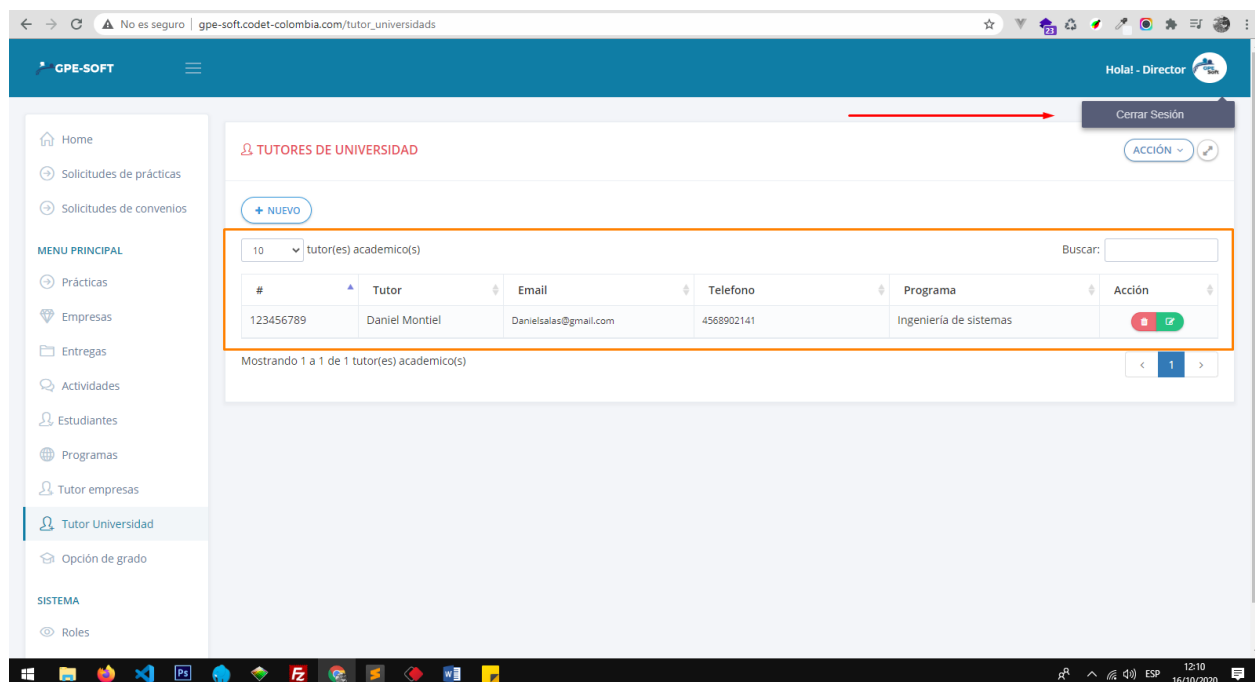
aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).

Formulario de tutor universidad

Nombres	Apellidos
Daniel José	Salas
Identificación	Email
1234321654	Danielsalas@gmail.com
Telefono	Programa
2222222222	Ingeniería de sistemas
Firma Digital	
Seleccionar archivo	Ningún archivo seleccionado

ACTUALIZAR CANCELAR

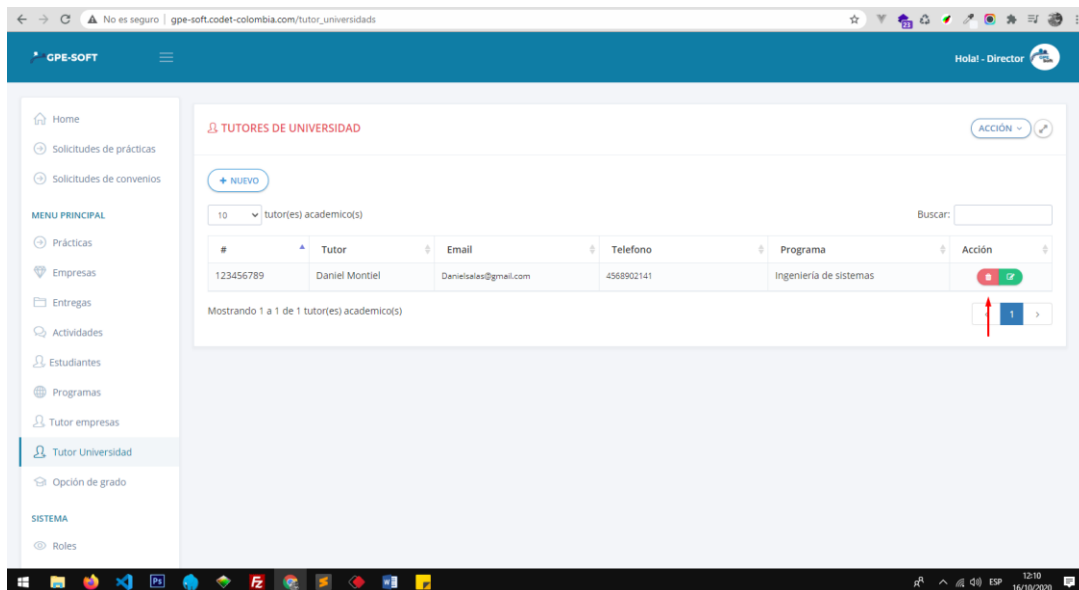
Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla, cabe resaltar que el documento correspondiente a la firma digital también se podrá actualizar según sea necesario. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul).



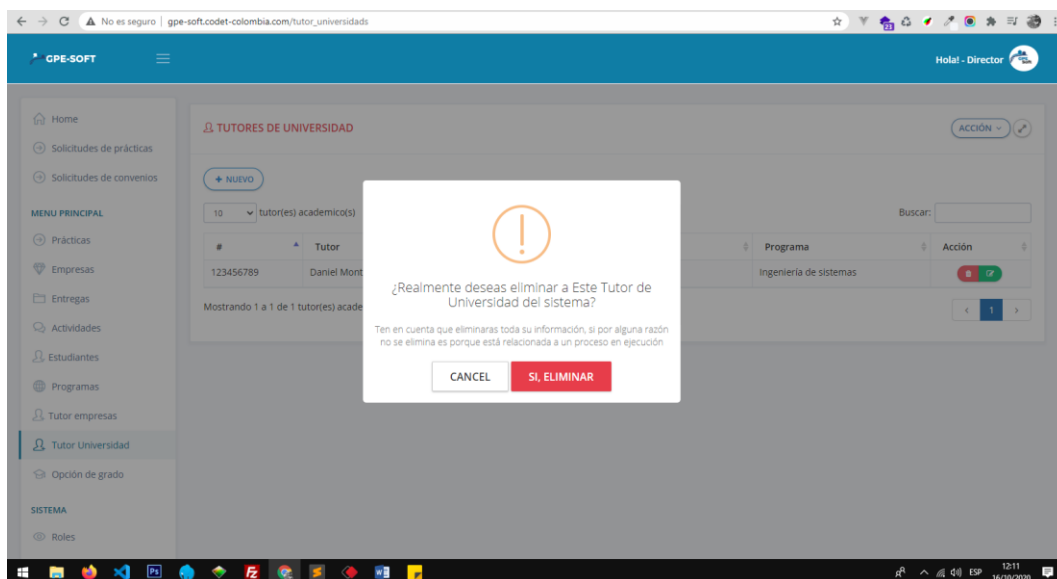
Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla de tutor universidad, se pueden visualizar los nuevos datos o los nuevos cambios realizados en el formato de edición, incluyendo el cambio de documentos si se presentó el caso. En la imagen se observa que el docente que anteriormente se encontraba registrada con los datos **Daniel José Salas**, ahora se encuentra guardada como **Daniel Montiel**, esta prueba se hizo teniendo en cuenta el ejemplo planteado en la tabla formato de actualización planteado anteriormente en las entradas necesarias para dicha prueba.

Por último, se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión (recuadro gris) que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana (fleja roja), dicha opción nos llevará a la página principal de la plataforma.

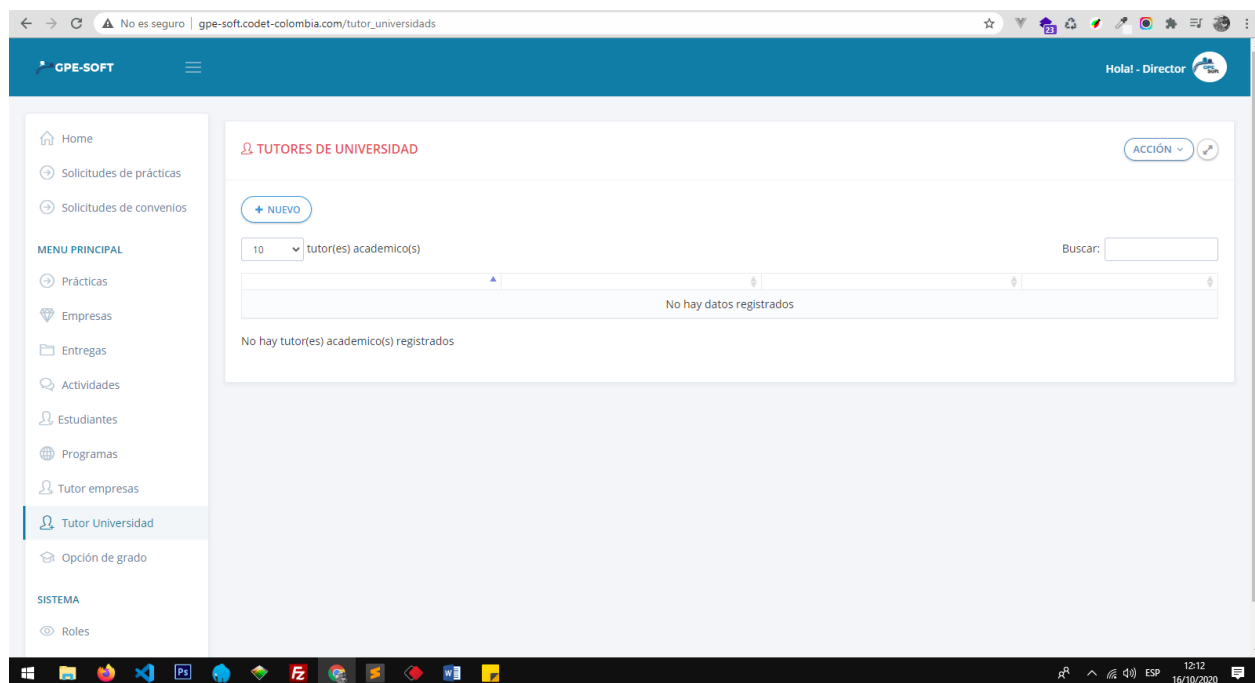
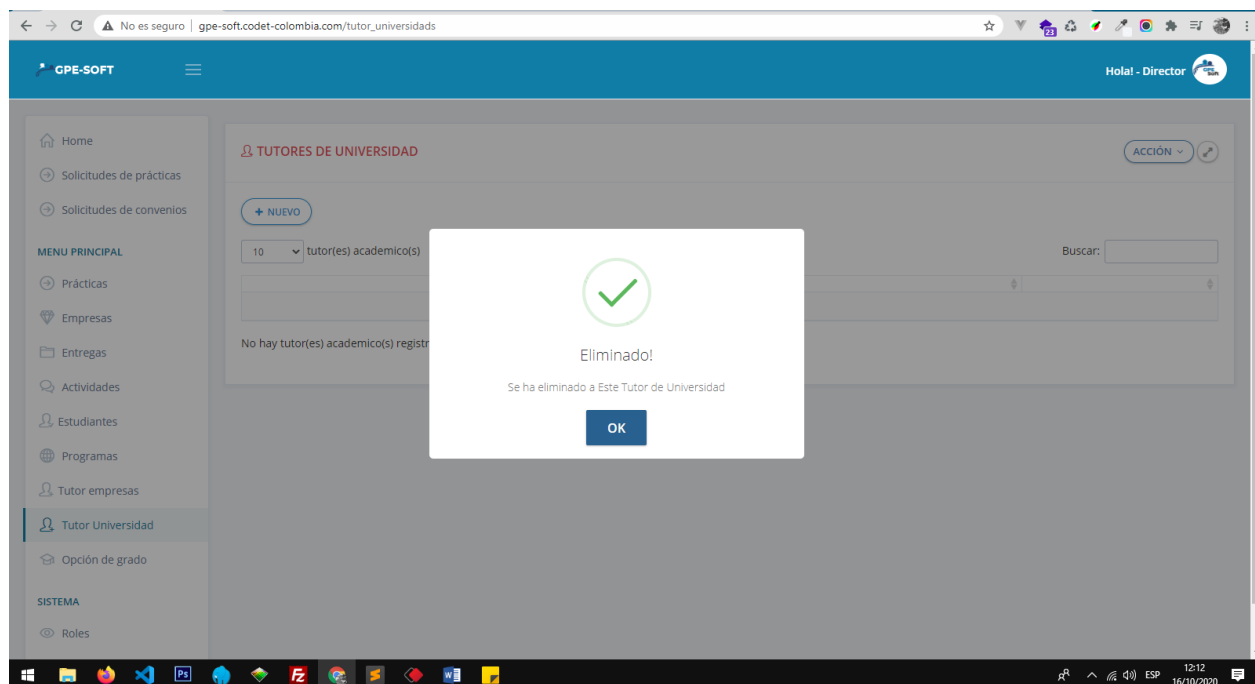
Salida para el caso eliminar datos de tutor universidad:



Para eliminar el docente, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL, en el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de tutores de universidad, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.



Se puede comprobar que la función eliminar docente, funciona correctamente ya que los datos se eliminan satisfactoriamente de la tabla de tutores universidad.

Observaciones:

Este módulo de tutores de universidad es completamente funcional, aquí es posible registrar todos aquellos docentes que hagan parte del plantel académico de la institución de ser necesario

Entradas para la prueba #10

en esta prueba se estarán analizando las funciones correspondientes a las operaciones CRUD de tutores empresa.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 50. Datos necesarios para el ingreso del usuario director.

Creación, actualización y eliminación de datos del tutor empresa.**prueba para el caso de creación de tutores de empresa:**

Para la creación de tutores de empresa, se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro azul), que se encuentra en la imagen. Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevos tutores de empresa.

Formulario de tutores de empresas

Identificación	Nombres	Apellidos
678543902	Alejandro	Palacios
Email	Telefono	Empresa
alejo@gmail.com	4563789231	AppMin
Firma	Firma:	
Seleccionar archivo	appmin.png	

GUARDAR **CANCELAR**

Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón **GUARDAR** (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todos los tutores agregados, o se debe seleccionar el botón **CANCELAR** (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información.

TUTORES DE EMPRESAS

+ NUEVO

10 tutor(es) de empresa

#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
678543902	Alejandro Palacios	alejo@gmail.com	4563789231		AppMin	

Mostrando 1 a 1 de 1 tutor(es) de empresa

Se le ha notificado al tutor Alejandro Palacios a su correo electrónico

Tutor agregado con éxito

Teniendo en cuenta el formato presentado en el paso anterior, se puede comprobar que el tutor empresa se agregó satisfactoriamente a la tabla de datos (recuadro naranja). Además de esto se le ha notificado por correo electrónico sobre la creación de su usuario para que ingrese al sistema

Nota: se pueden agregar tantos tutores de empresa a la tabla como se necesite, así como también se pueden actualizar y eliminar si se da el caso, es importante agregar estos datos para que, al momento de asignar un tutor empresa a un estudiante, éste exista dentro del sistema.

Datos necesarios para actualizar datos de un tutor empresa.

El coordinador de prácticas podrá actualizar los datos de un tutor empresa en caso de que se presenten posibles errores en la creación del mismo, permitiendo también actualizar el documento que corresponde a su firma digital. para actualizar estos datos se tendrán en cuenta los siguientes campos:

Nota: los datos diligenciados son un ejemplo, por lo tanto, algunos de ellos podrían ser falsos.

Nombres: Alejandro

Apellidos: Palacios

Identificación: 678543902

Correo: alejo@gmail.com

Teléfono: 4563789231

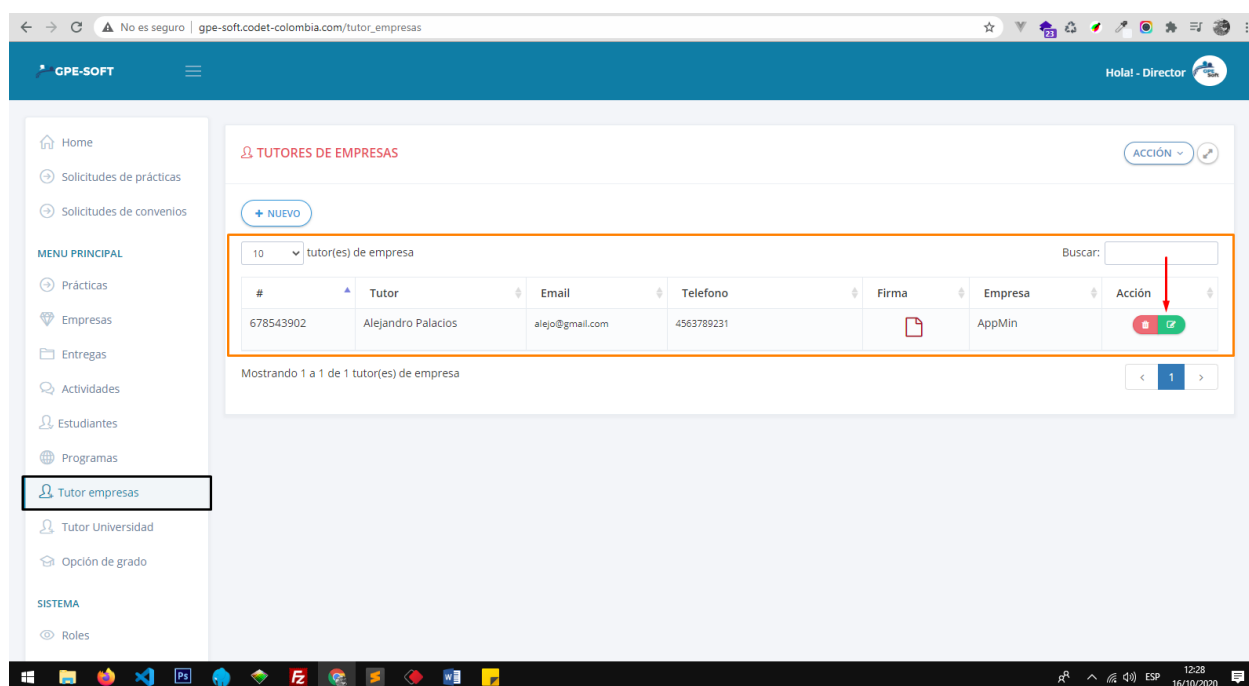
Empresa: AppMin

Firma digital: documento en formato PNG.

Formato de actualización	datos actuales	Datos actualizados
Nombres	Alejandro	Alejandro Segundo
Apellidos	Palacios	Palacios Betancur
Identificación	678543902	678543902
Correo	alejo@gmail.com	alejopalacios@gmail.com
Teléfono	4563789231	4568902141
Empresa	AppMin	AppMin
Firma	Documento en PNG	Documento en PNG

Tabla 51. Entrada y salida para la prueba de componentes #10

Proceso de la prueba:



Una vez ingresado al sistema con las credenciales que corresponden al usuario coordinador, se debe seleccionar la opción **Tutor Empresa** (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla

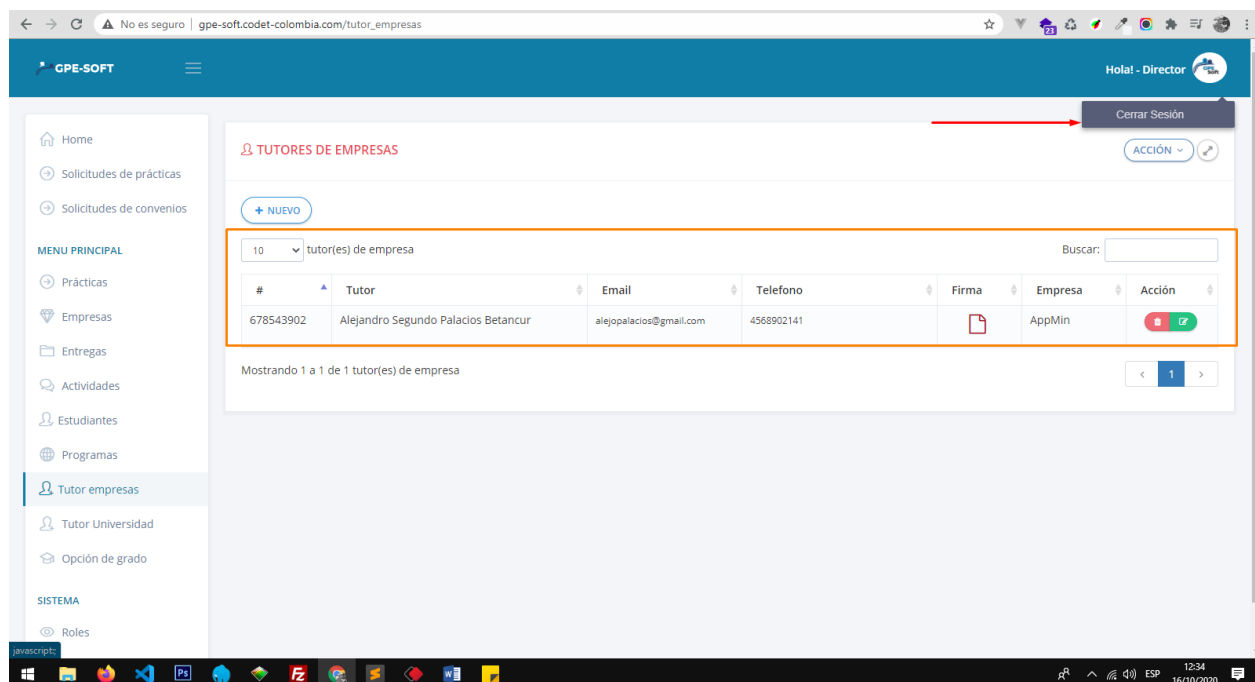
con la lista de tutores que están registrados (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).

The screenshot shows a web browser window with the URL `gpe-soft.codet-colombia.com/tutor_empresas`. The page displays a modal titled "Formulario de tutores de empresas". The modal contains the following fields:

- Identificación: 678543902
- Nombres: Alejandro
- Apellidos: Palacios
- Email: alejo@gmail.com
- Telefono: 4563789231
- Empresa: AppMin
- Firma: [./firmas/D7qvZTJbXFaERr04xZo4BBmaYhQbbkuib9sluEg.png](#)

At the bottom of the modal, there are two buttons: "ACTUALIZAR" (highlighted with a red box) and "CANCELAR" (highlighted with a blue box). The background shows a sidebar menu with options like "Home", "Solicitudes de prácticas", "Solicitudes de convenios", "Prácticas", "Empresas", "Entregas", "Actividades", "Estudiantes", "Programas", "Tutor empresas", "Tutor Universidad", and "Opción de grado".

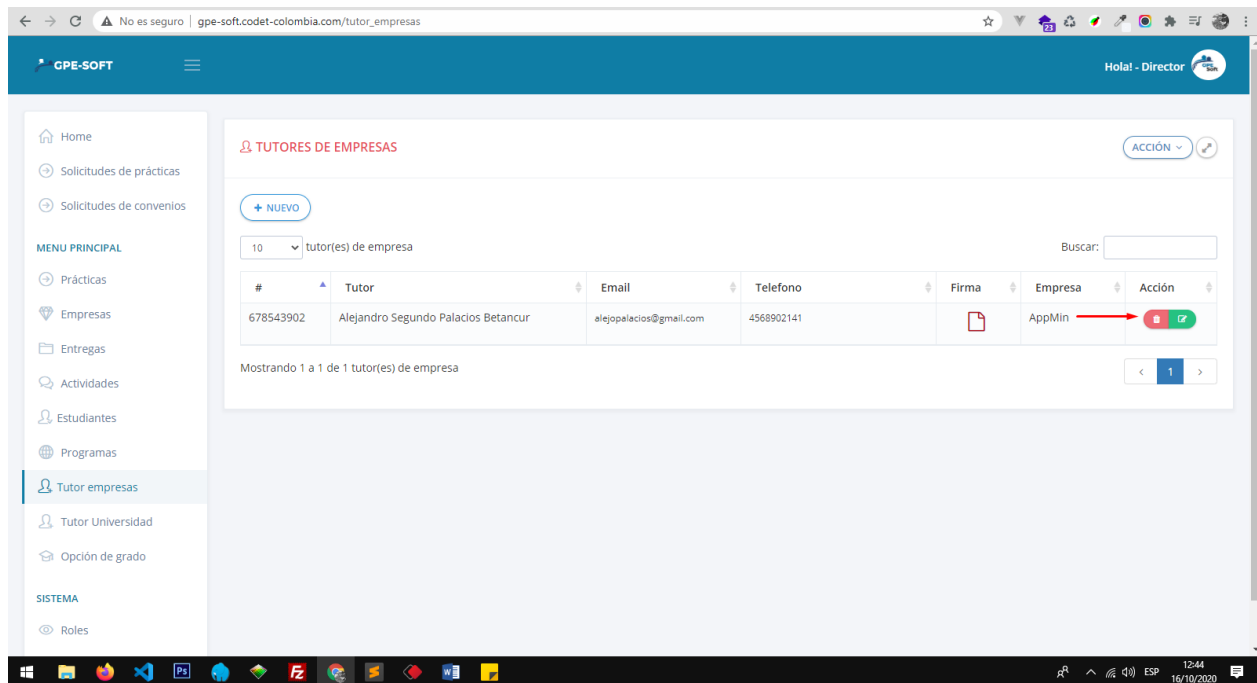
Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla, cabe resaltar que el documento correspondiente a la firma digital también se podrá actualizar según sea necesario. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul).



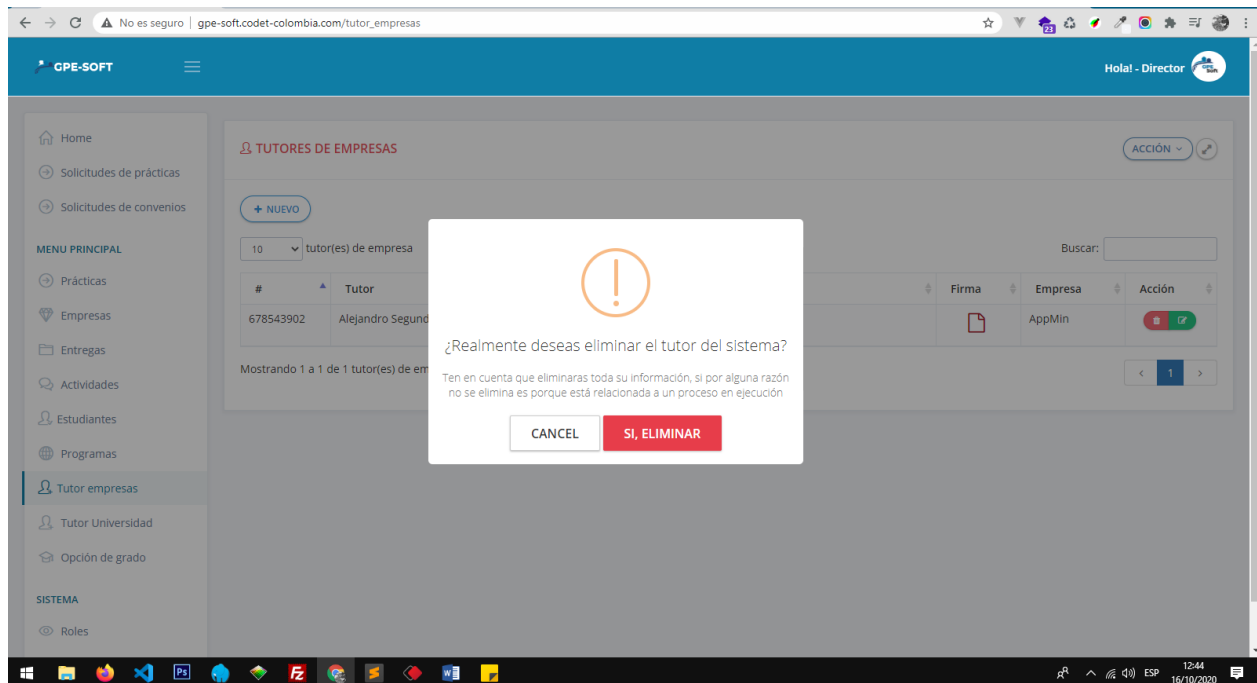
Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla de tutor empresa, se pueden visualizar los nuevos datos o los nuevos cambios realizados en el formato de edición, incluyendo el cambio de documentos si se presentó el caso. En la imagen se observa que el tutor empresa que anteriormente se encontraba registrada con los datos **Alejandro Palacios**, ahora se encuentra guardada como **Alejandro segundo Palacios Betancur**, esta prueba se hizo teniendo en cuenta el ejemplo planteado en la tabla formato de actualización presentado anteriormente en las entradas necesarias para dicha prueba.

Por último, se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión (recuadro gris) que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana (fleja roja), dicha opción nos llevará a la página principal de la plataforma.

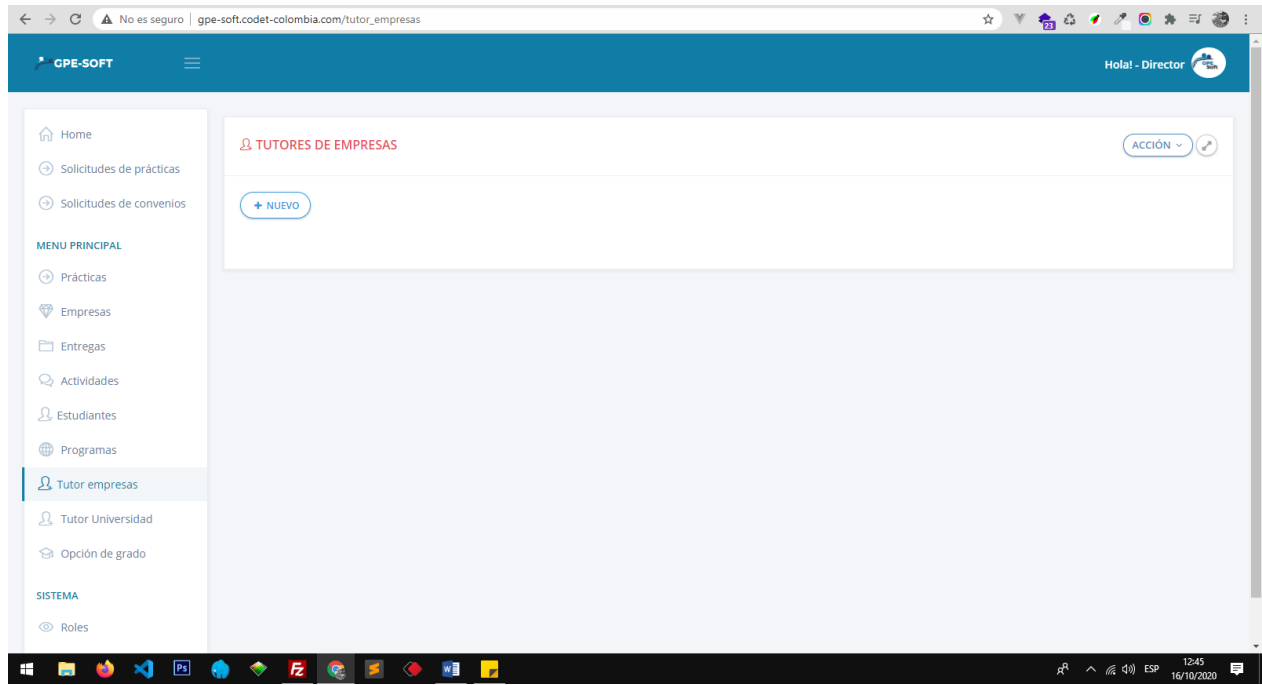
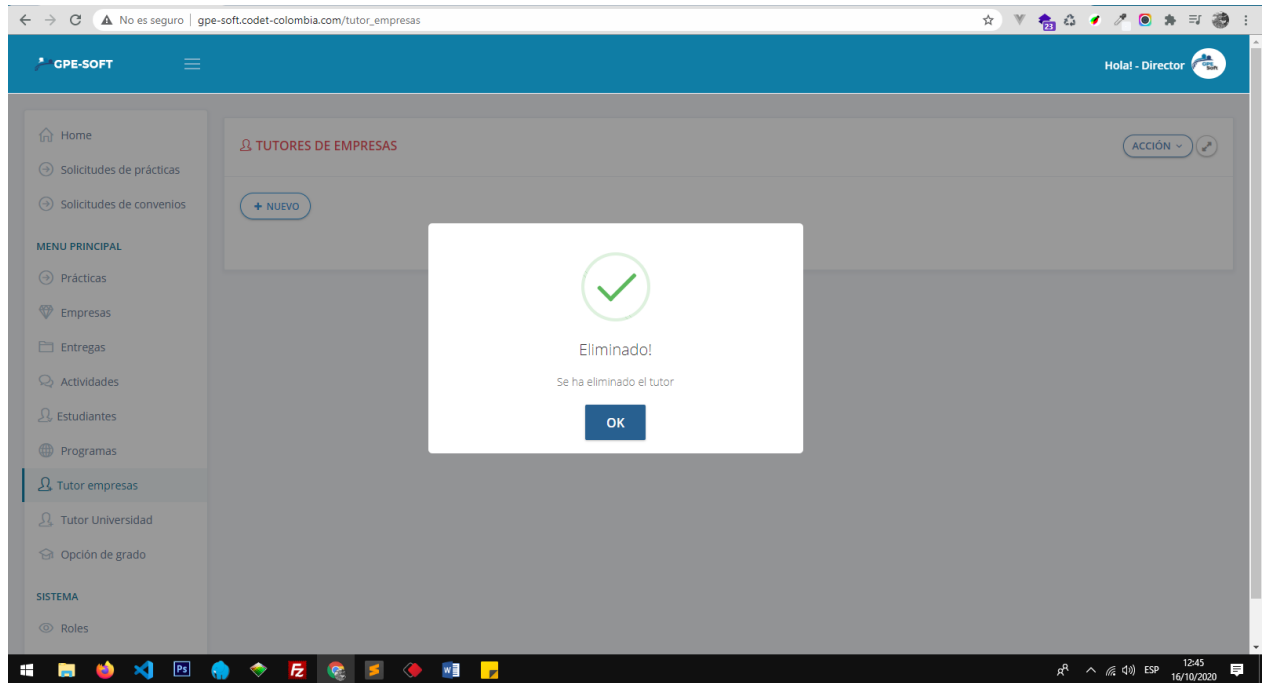
Salida para el caso eliminar datos de tutor empresa:



Para eliminar el tutor empresa, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL, en el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de tutores de empresa, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.



Se puede comprobar que la función eliminar tutor empresa, funciona correctamente ya que los datos se eliminan satisfactoriamente de la tabla de tutores empresa.

Observaciones:

En este módulo se pueden realizar las operaciones básicas Crear, Eliminar, Editar y ver, de una forma eficiente, por tanto, se confirma que el modulo funciona de forma correcta.

Entradas para la prueba #11

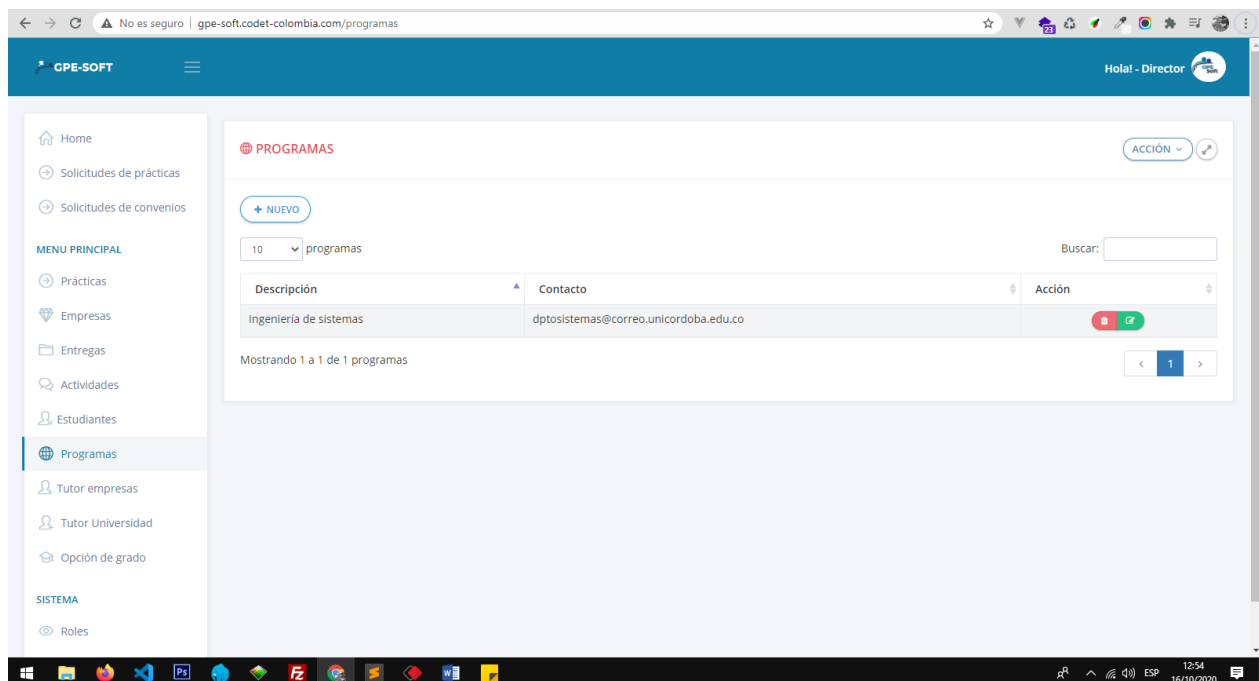
en esta prueba se estarán analizando las funciones correspondientes a las operaciones CRUD del módulo Programas.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 52. Datos necesarios para el ingreso del usuario Director

Creación, actualización y eliminación de datos del Módulo Programas.

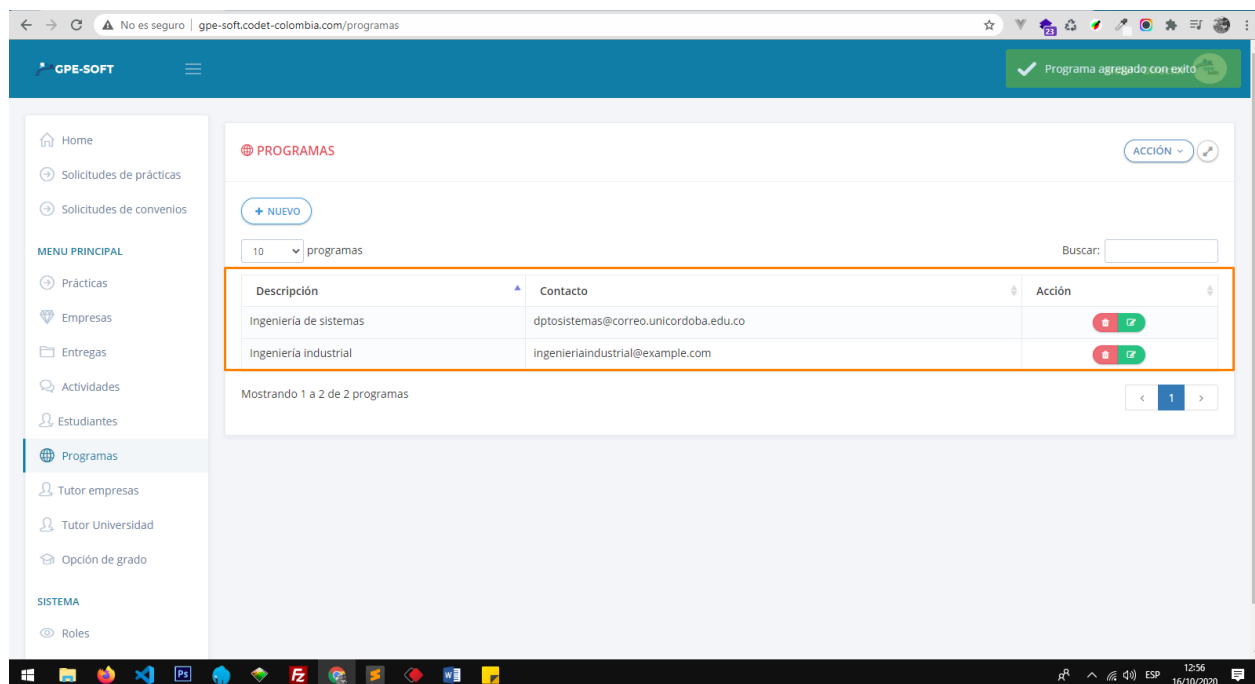
Prueba para el caso de creación de programas:



Para la creación de programas, se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro azul), que se encuentra en la imagen. Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevos programas.

The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. A modal window titled 'Formulario de programas' is open, featuring two input fields: 'Programa' and 'Email'. Below these fields are two buttons: 'GUARDAR' (highlighted with a red box) and 'CANCELAR' (highlighted with a blue box). The background shows a table with one program listed: 'Ingeniería de sistemas' with contact 'dptosistemas@correo.unicordoba.edu.co'. The table has columns for 'Descripción', 'Contacto', and 'Acción'. The 'Acción' column contains a red 'B' icon and a green 'G' icon. The table is titled 'Mostrando 1 a 1 de 1 programas'.

Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón GUARDAR (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todos los programas, o se debe seleccionar el botón CANCELAR (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información.



Teniendo en cuenta el formato presentado en el paso anterior, se puede comprobar que el nuevo programa se agregó satisfactoriamente a la tabla de datos (recuadro naranja), en este caso Ingeniería de Sistemas.

Nota: se pueden agregar tantos programas a la tabla como se necesite, así como también se pueden actualizar y eliminar si se da el caso, es importante agregar estos datos para que, al momento de diligenciar los datos de solicitud de práctica de un estudiante, el programa exista dentro del sistema.

Datos necesarios para actualizar datos de un programa.

El coordinador de prácticas podrá actualizar los datos de un programa en caso de que se presenten posibles errores en la creación del mismo. Para actualizar estos datos se tendrán en cuenta los siguientes campos:

Nota: los datos diligenciados son un ejemplo, por lo tanto, algunos de ellos podrían ser falsos.

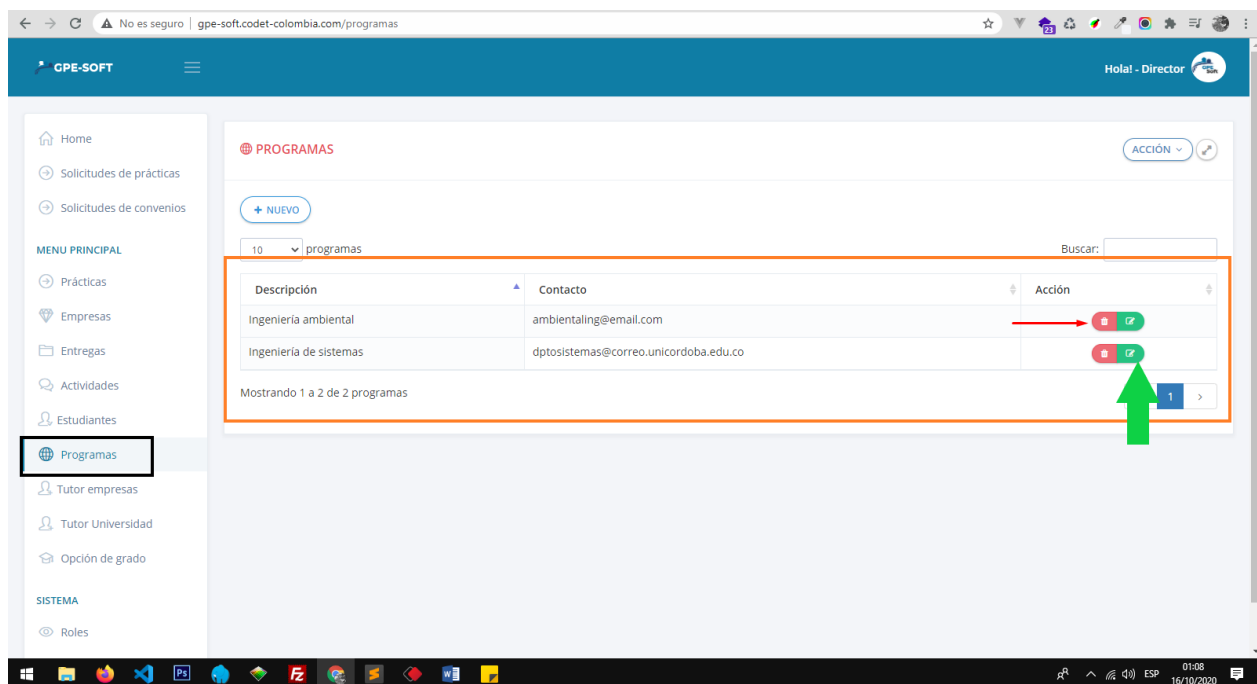
programa: Ingeniería de sistemas

Email: Danielsalas@gmail.com

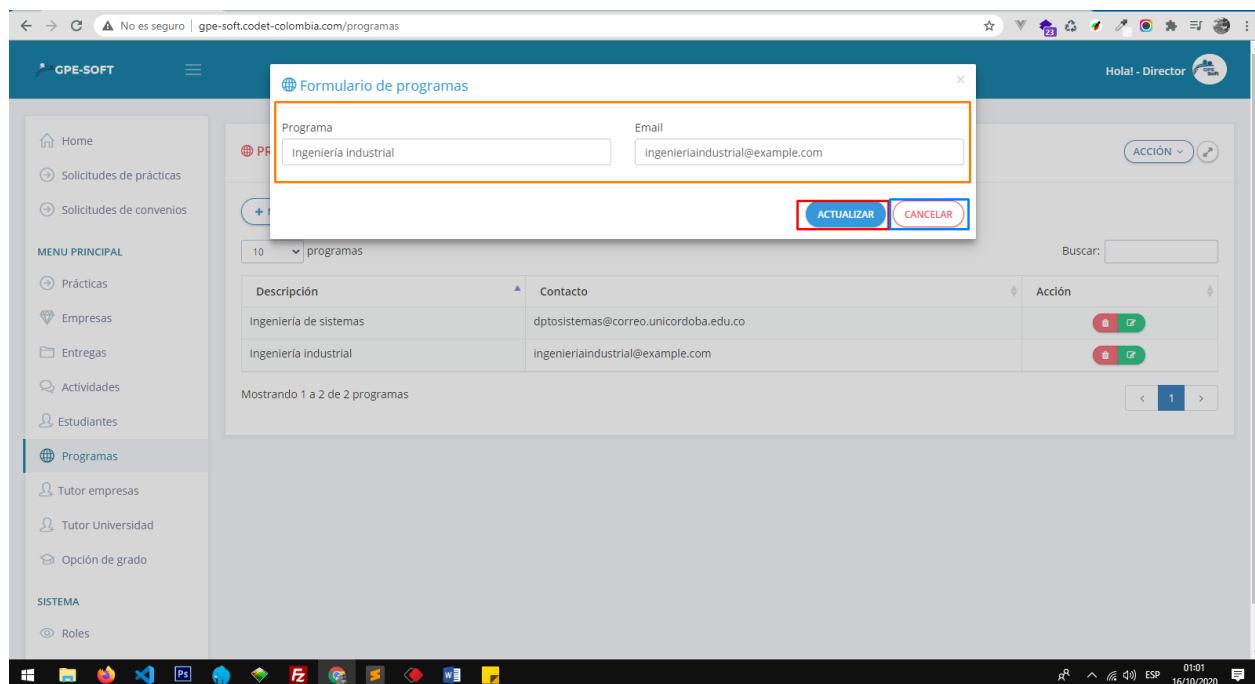
Formato de actualización	datos actuales	Datos actualizados
Programa	Ingeniería industrial	Ingeniería ambiental
Email	ingenieriaindustrial@example.com	ambientaling@email.com

Tabla 53. Entradas y salidas para la prueba #11

Proceso de la prueba:

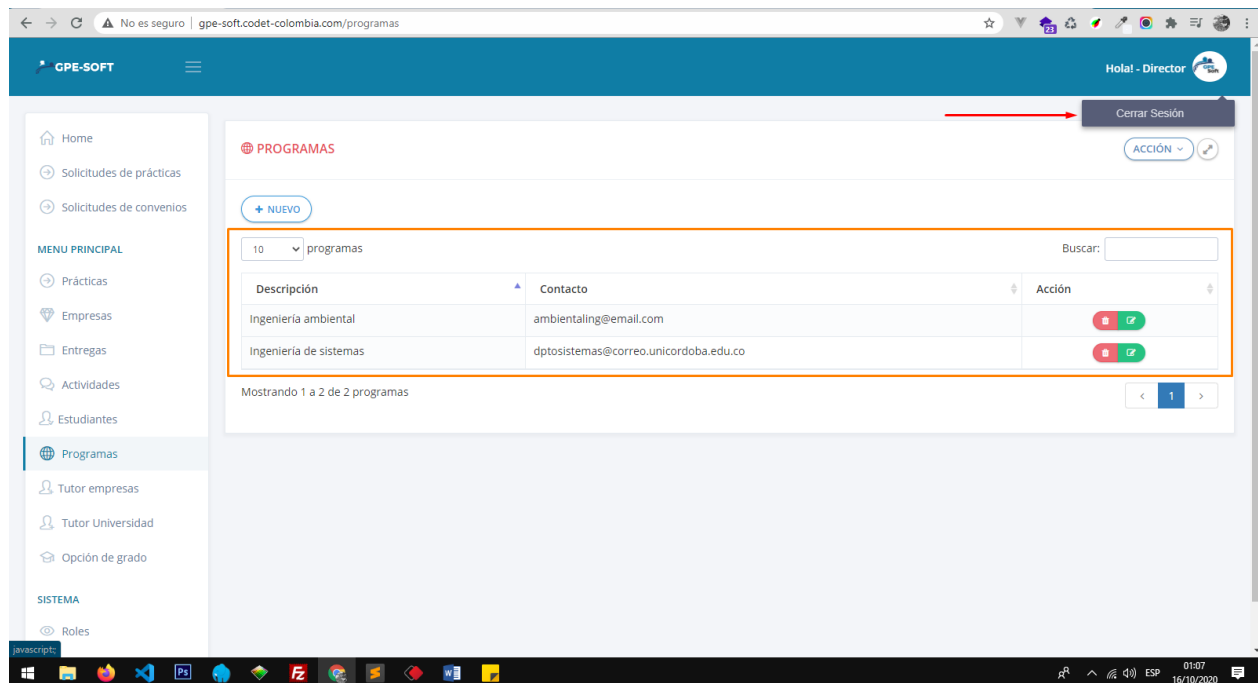


Una vez ingresado al sistema con las credenciales que corresponden al coordinador, se debe seleccionar la opción **Programas** (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de programas que están registrados (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (fleja verde).



Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul).

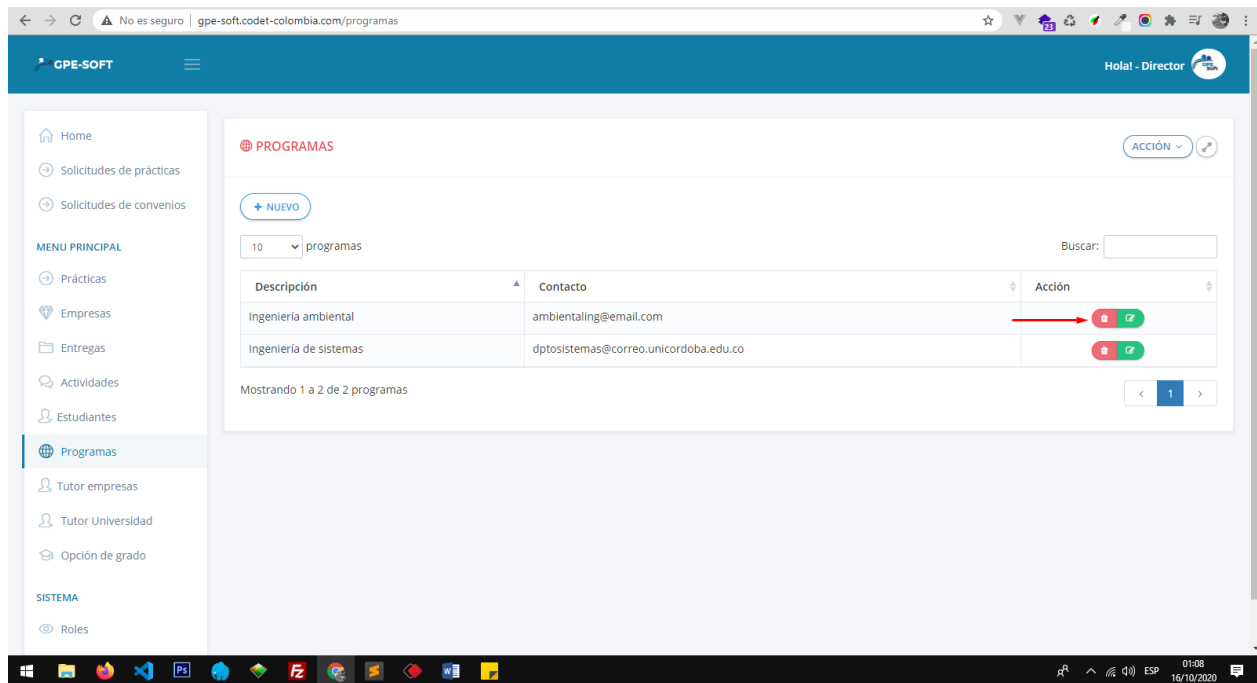
Salida:



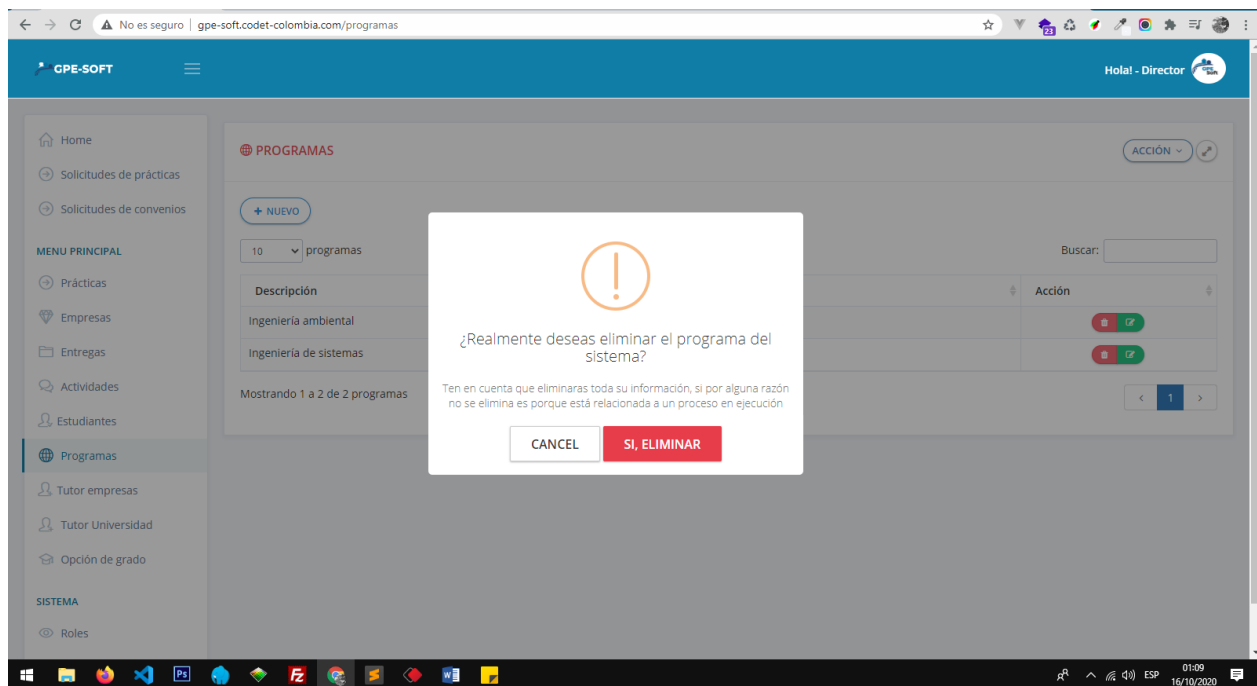
Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla de programas, se pueden visualizar los nuevos datos o los nuevos cambios realizados en el formato de edición. En la imagen se observa que el programa que anteriormente se encontraba registrado con los datos **ingeniería de sistemas**, ahora se encuentra guardado como **ingeniería industrial**, esta prueba se hizo teniendo en cuenta el ejemplo planteado en la tabla formato de actualización presentado anteriormente en las entradas necesarias para dicha prueba.

Por último, se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión (recuadro gris) que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana (fleja roja), dicha opción nos llevará a la página principal de la plataforma.

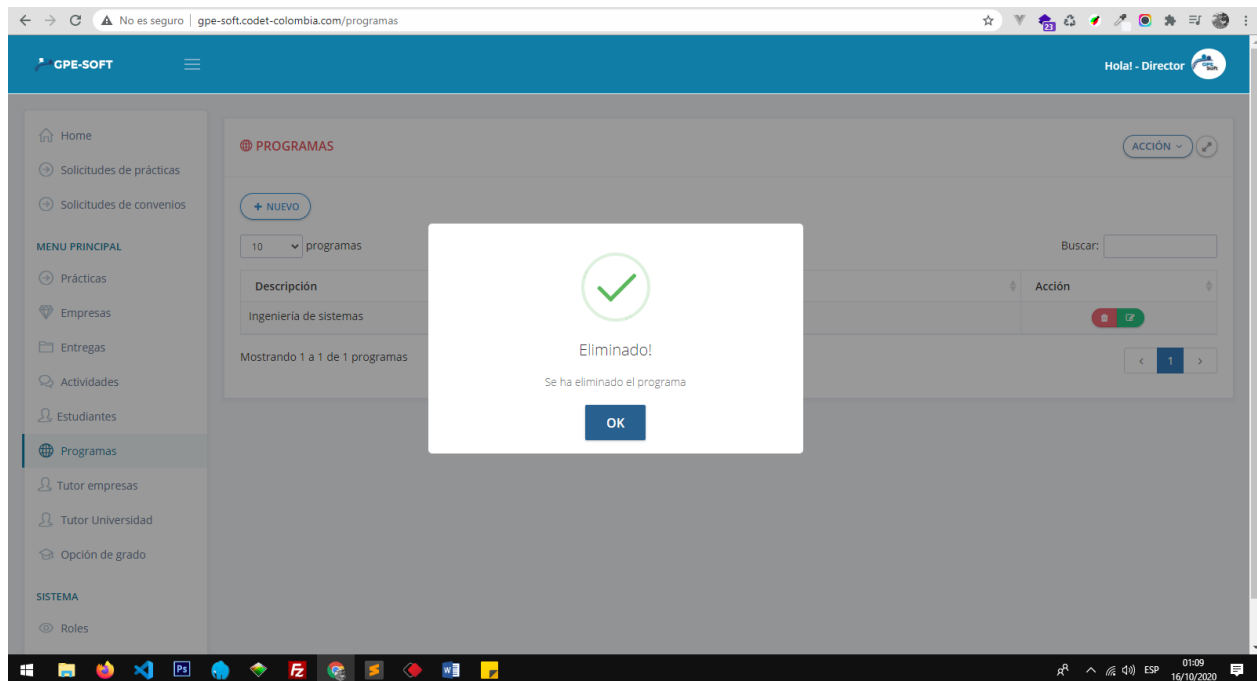
Salida para el caso eliminar datos de la tabla programas:



Para eliminar el tutor empresa, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL, en el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de programas, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.



Se puede comprobar que la función eliminar programa, funciona correctamente ya que los datos se eliminan satisfactoriamente de la tabla de programas.

Nota:

Es importante destacar que, al momento de eliminar un programa, el sistema permitirá borrarlo si y solo si, el programa no está asignado a algún usuario del sistema.

Observaciones:

Los programas se agregan al sistema para poder agregar los tutores académicos, por tal motivo son necesarios incluirlos en el sistema, teniendo además sus operaciones básicas (Crear, Editar, Eliminar) mostrando funcionalidad eficiente en esta sección.

Entradas para la prueba #12

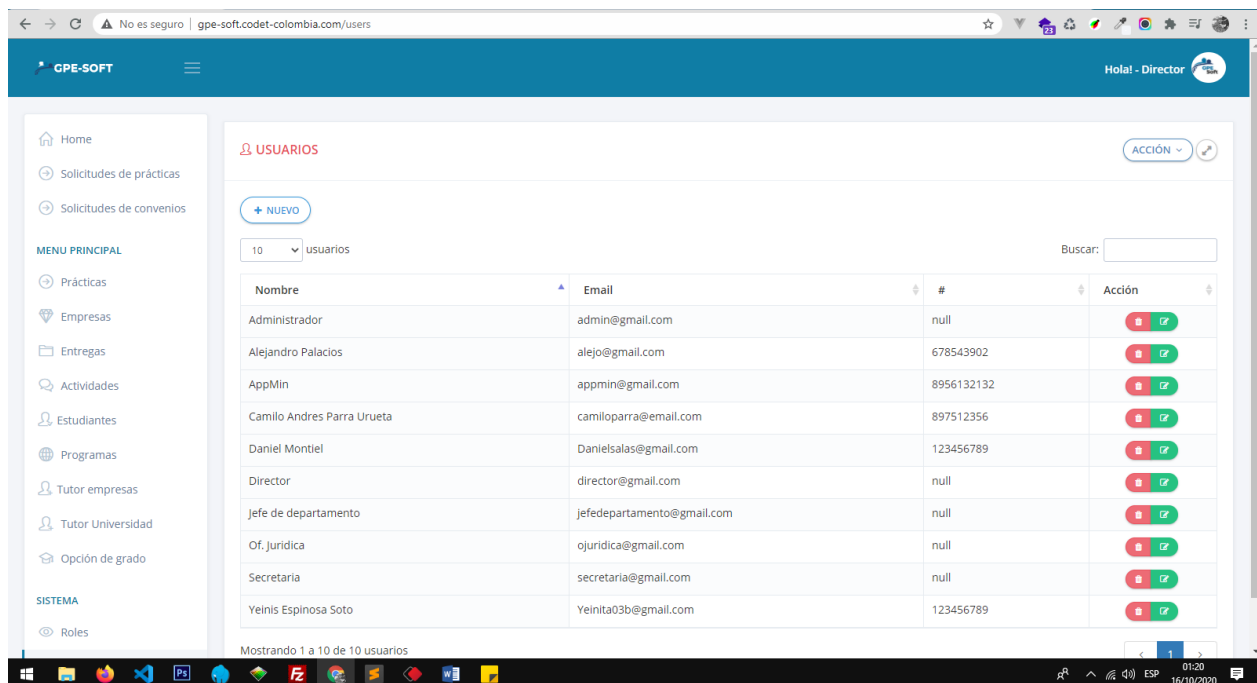
en esta prueba se estarán analizando las funciones correspondientes a las operaciones CRUD del módulo Usuarios.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 54. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director

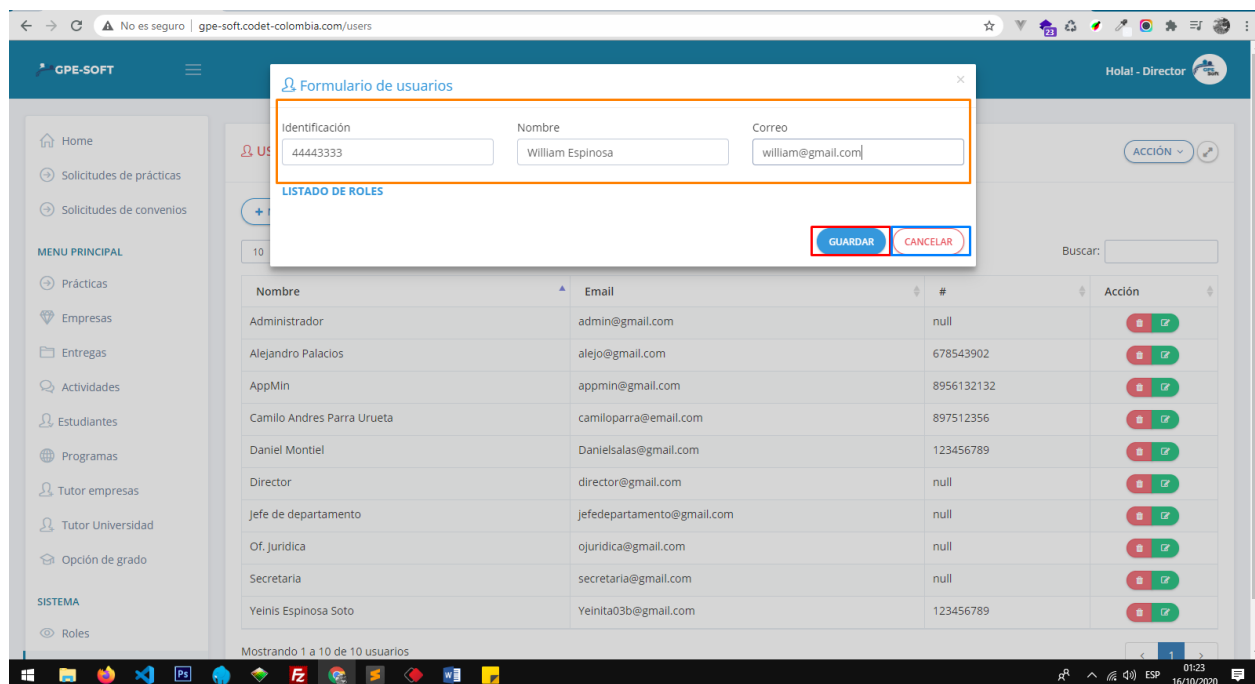
Creación, actualización y eliminación de datos del Módulo Usuarios.

Prueba para el caso de creación de usuarios:

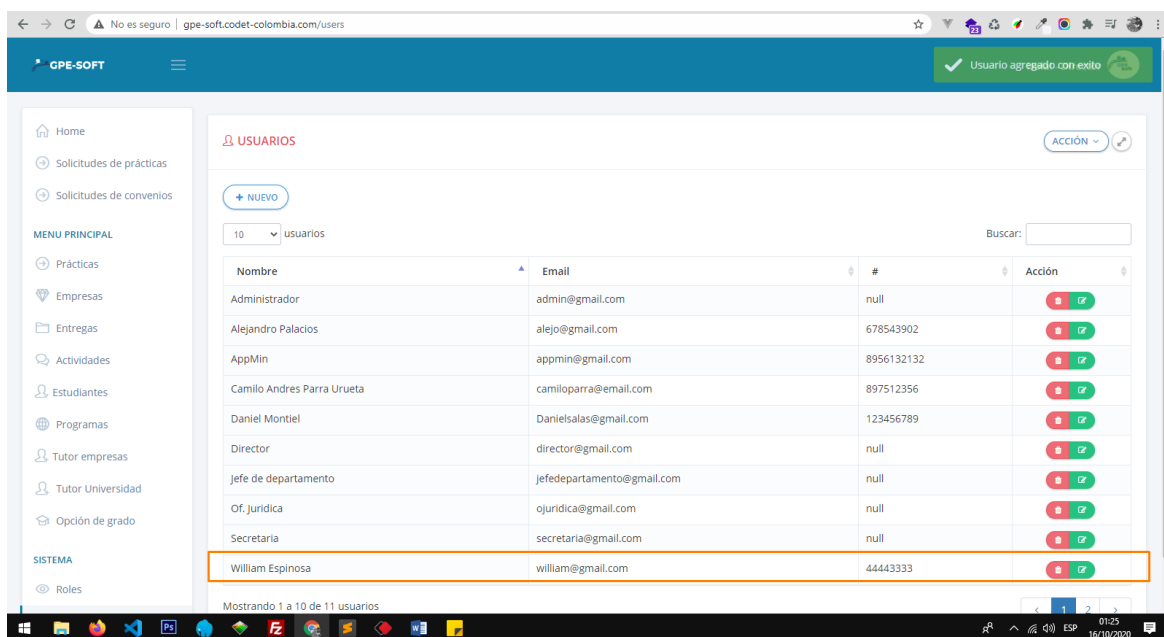


Para la creación de usuarios, se debe seleccionar el botón NUEVO, que se encuentra en la imagen.

Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevos usuarios.



Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón GUARDAR (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todos los usuarios, o se debe seleccionar el botón CANCELAR (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información. Para este caso el usuario que se desea agregar es WILLIAN ESPINOSA.



Teniendo en cuenta el formato presentado en el paso anterior, se puede comprobar que el nuevo usuario se agregó satisfactoriamente a la tabla de datos (recuadro naranja), en este caso el usuario listado es WILLIAN ESPINOSA.

Nota: se pueden agregar tantos usuarios a la tabla como se necesite, así como también se pueden actualizar y eliminar si se da el caso, es importante agregar estos datos para que se pueda dar acceso al sistema a otros usuarios que no estén registrados hasta la fecha.

Datos necesarios para actualizar información de la tabla usuarios.

El coordinador de prácticas podrá actualizar los datos de un usuario en caso de que se presenten posibles errores en la creación del mismo. Para actualizar estos datos se tendrán en cuenta los siguientes campos:

Nota: los datos diligenciados son un ejemplo, por lo tanto, algunos de ellos podrían ser falsos.

Identificación: 1068669950

Nombre: Luis Correa

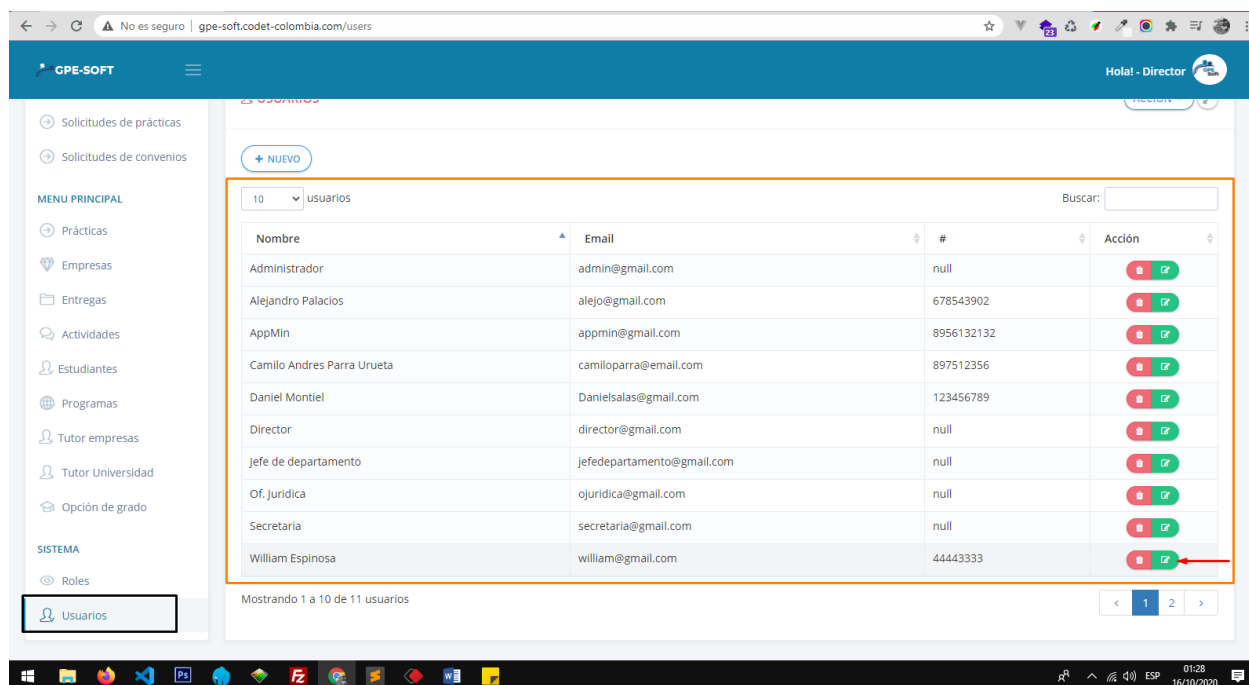
Correo: luis@gmail.com

Rol: estudiante

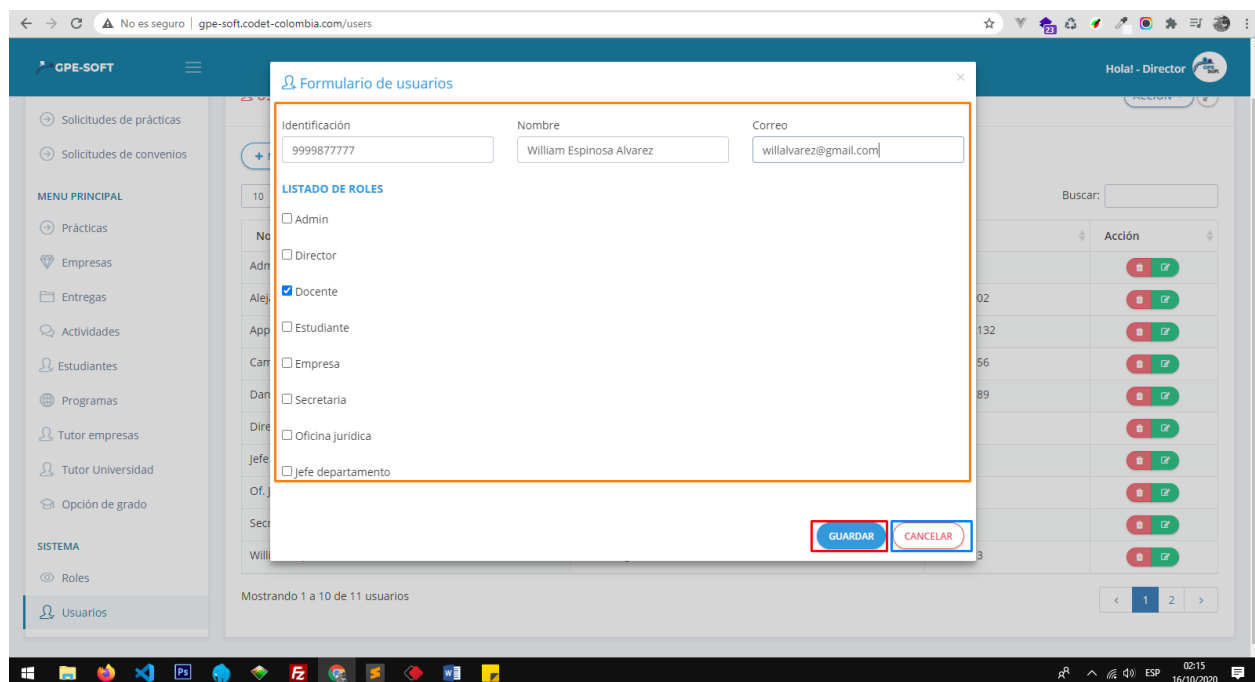
Formato de actualización	datos actuales	Datos actualizados
Identificación	44443333	9999877777
Nombre	William Espinosa	William Espinosa Álvarez
Correo	william@gmail.com	willalvarez@gmail.com
Rol (estudiante, comité, tutor docente etc..)		estudiante

Tabla 55. Entradas y salidas de la prueba de componentes #12

Proceso de la prueba:

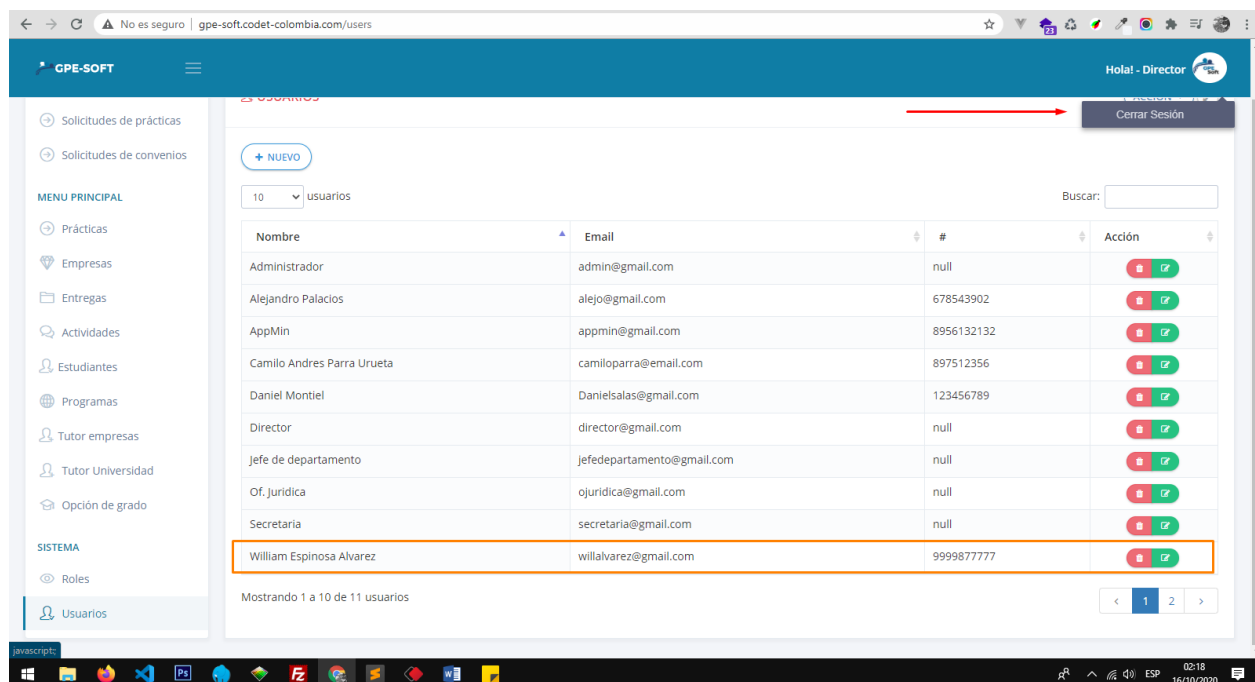


Una vez ingresado al sistema con las credenciales del usuario coordinador, se debe seleccionar la opción **Usuarios** (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de usuarios que están registrados (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (flecha roja).



Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul).

Nota: es importante tener en cuenta que el rol del usuario es lo que determinará los permisos de acceso al sistema, es decir, según su rol se determinaran las funcionalidades que este puede o no realizar dentro del sistema.



Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla de Usuarios, se pueden visualizar los nuevos datos o los nuevos cambios realizados en el formato de edición. En la imagen se observa que el Usuario que anteriormente se encontraba registrado con los datos **William Espinosa**, ahora se encuentra guardado como **William Espinosa Álvarez**, esta prueba se hizo teniendo en cuenta el ejemplo planteado en la tabla formato de actualización presentado anteriormente en las entradas necesarias para dicha prueba.

Por último, se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión (recuadro gris) que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana (fleja roja), dicha opción nos llevará a la página principal de la plataforma.

Salida para el caso eliminar datos de la tabla Usuarios:

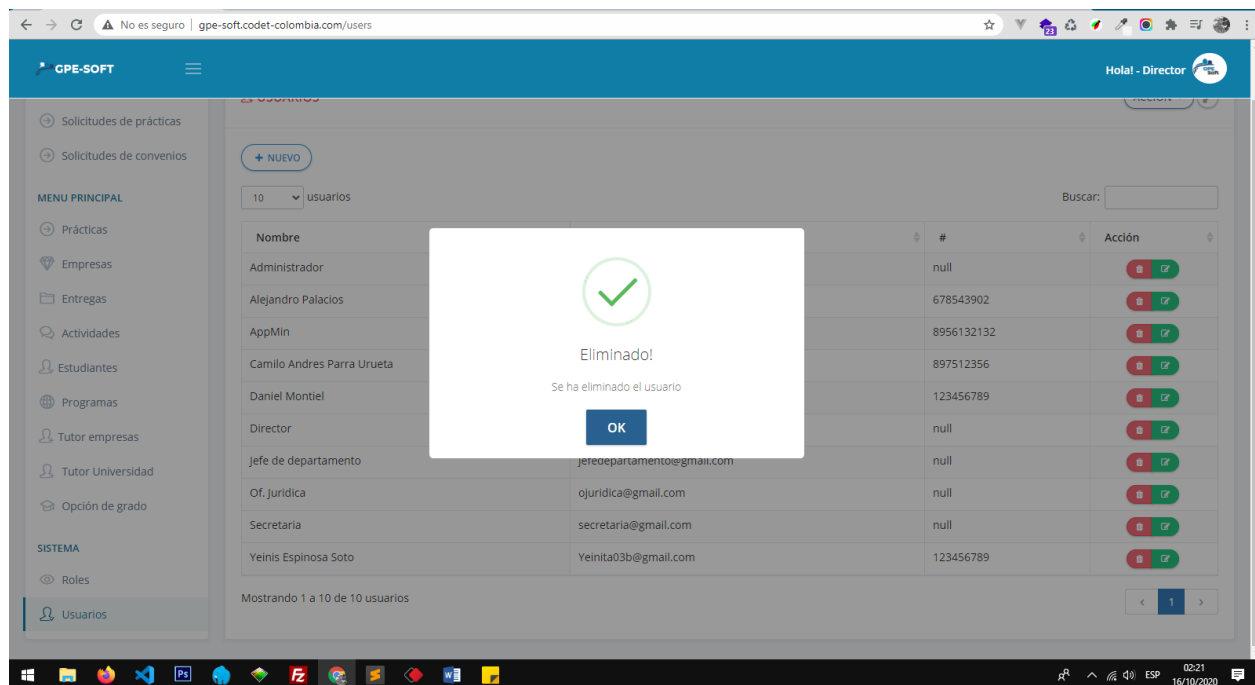
The screenshot shows the 'Usuarios' page in the GPE-SOFT application. The table lists 11 users. The user 'William Espinosa Alvarez' is highlighted, and a red arrow points to the red delete button in the 'Acción' column.

Nombre	Email	#	Acción
Administrador	admin@gmail.com	null	[Red Delete] [Green Edit]
Alejandro Palacios	alejo@gmail.com	678543902	[Red Delete] [Green Edit]
AppMin	appmin@gmail.com	8956132132	[Red Delete] [Green Edit]
Camilo Andres Parra Urueta	camiloparra@email.com	897512356	[Red Delete] [Green Edit]
Daniel Montiel	Danielsalas@gmail.com	123456789	[Red Delete] [Green Edit]
Director	director@gmail.com	null	[Red Delete] [Green Edit]
Jefe de departamento	jefedepartamento@gmail.com	null	[Red Delete] [Green Edit]
Of. Juridica	ojuridica@gmail.com	null	[Red Delete] [Green Edit]
Secretaria	secretaria@gmail.com	null	[Red Delete] [Green Edit]
William Espinosa Alvarez	willalvarez@gmail.com	9999877777	[Red Delete] [Green Edit]

Para eliminar un Usuario, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).

The screenshot shows the same 'Usuarios' page, but with a confirmation dialog box overlaid. The dialog box asks: '¿Realmente deseas eliminar el usuario del sistema?' and includes a warning: 'Ten en cuenta que eliminaras toda su información'. There are two buttons: 'CANCEL' and 'SI, ELIMINAR'.

Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL. En el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de programas, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.



Se puede comprobar que la función eliminar usuario, funciona correctamente ya que los datos se eliminan satisfactoriamente de la tabla usuarios.

Nota:

Es importante destacar que, al momento de eliminar un Usuario, las credenciales que correspondían a él, no servirán más adelante para iniciar sesión dentro del sistema, por esta razón se debe ser cauteloso, ya que por equivocación se pueden borrar usuarios que son de suma importancia para el flujo de procesos dentro del sistema.

Observaciones:

Este módulo funciona de forma correcta para todas las operaciones, sin embargo, solamente será funcional y se podrá ver en el perfil de director (coordinador de prácticas), es un módulo bastante delicado por el hecho de ser el eje principal para iniciar sesión en la plataforma

Entradas para la prueba #13

en esta prueba se estarán analizando las funciones correspondientes a las operaciones CRUD del módulo Roles.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 56. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director

Creación, actualización y eliminación de datos del Módulo Roles.**Datos necesarios para actualizar información de la tabla Roles.**

El coordinador de prácticas podrá actualizar los datos de un usuario teniendo en cuenta su rol dentro del sistema, así podrá editar los permisos operacionales y de acceso de los usuarios registrados, en caso de que se presenten posibles errores en la creación del mismo. Para actualizar estos datos se tendrán en cuenta los siguientes campos:

Nota: los datos diligenciados son un ejemplo, por lo tanto, algunos de ellos podrían ser falsos.

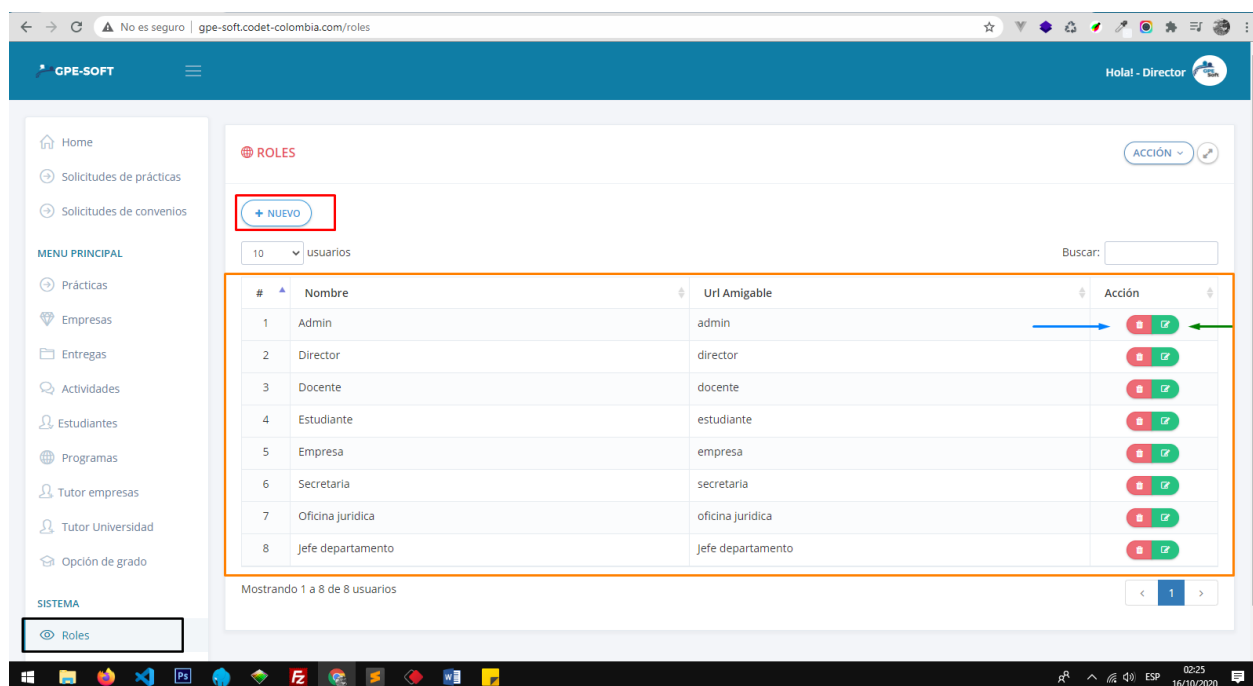
Nombre: Jefe de departamento

URL amigable: Admin

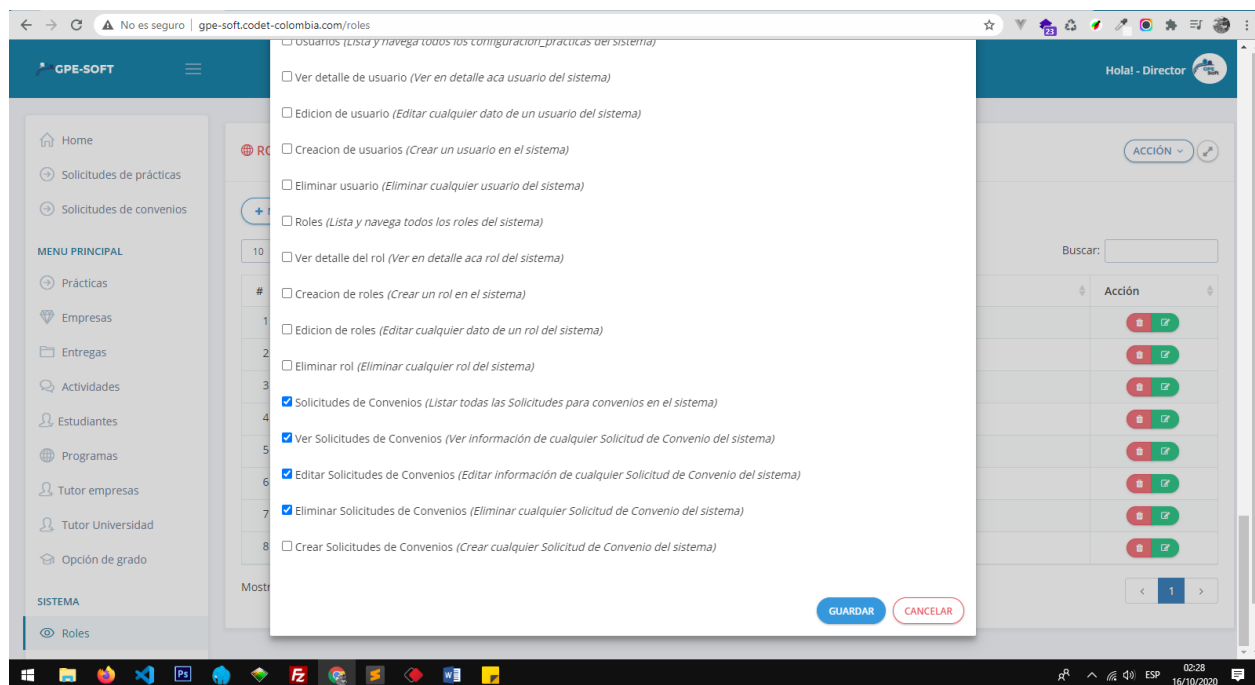
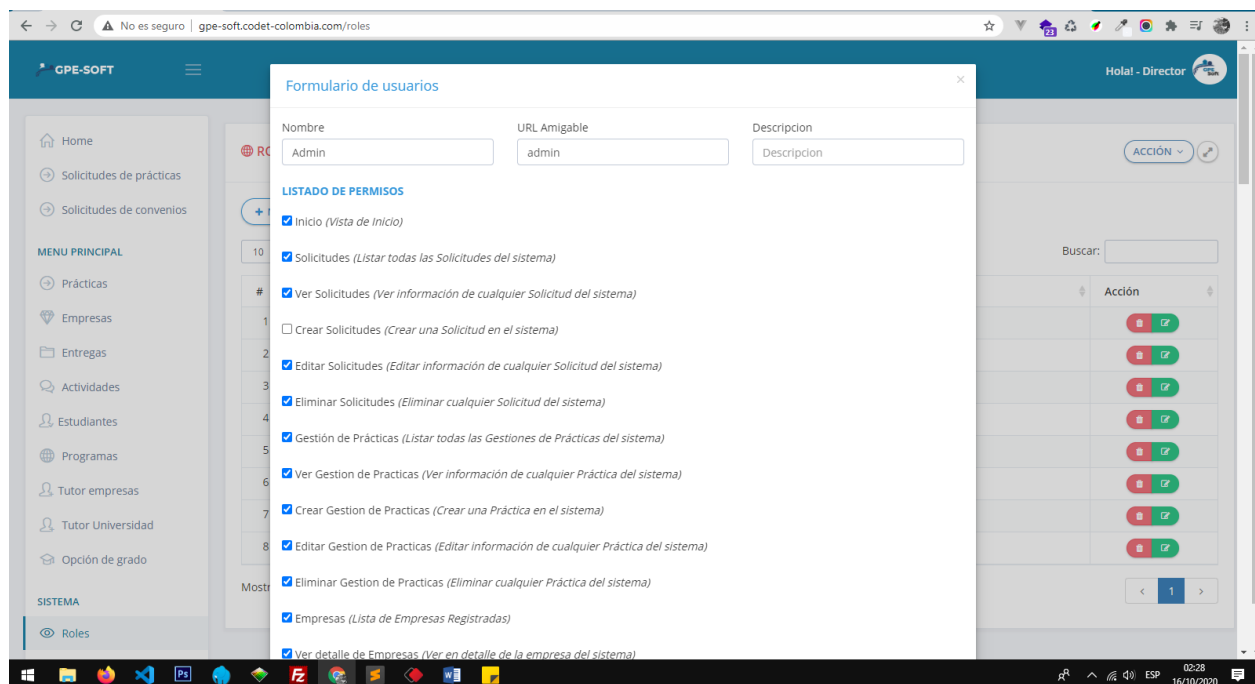
Descripción: Ninguna

Listado de permisos: ver, crear, eliminar, actualizar, escribir.

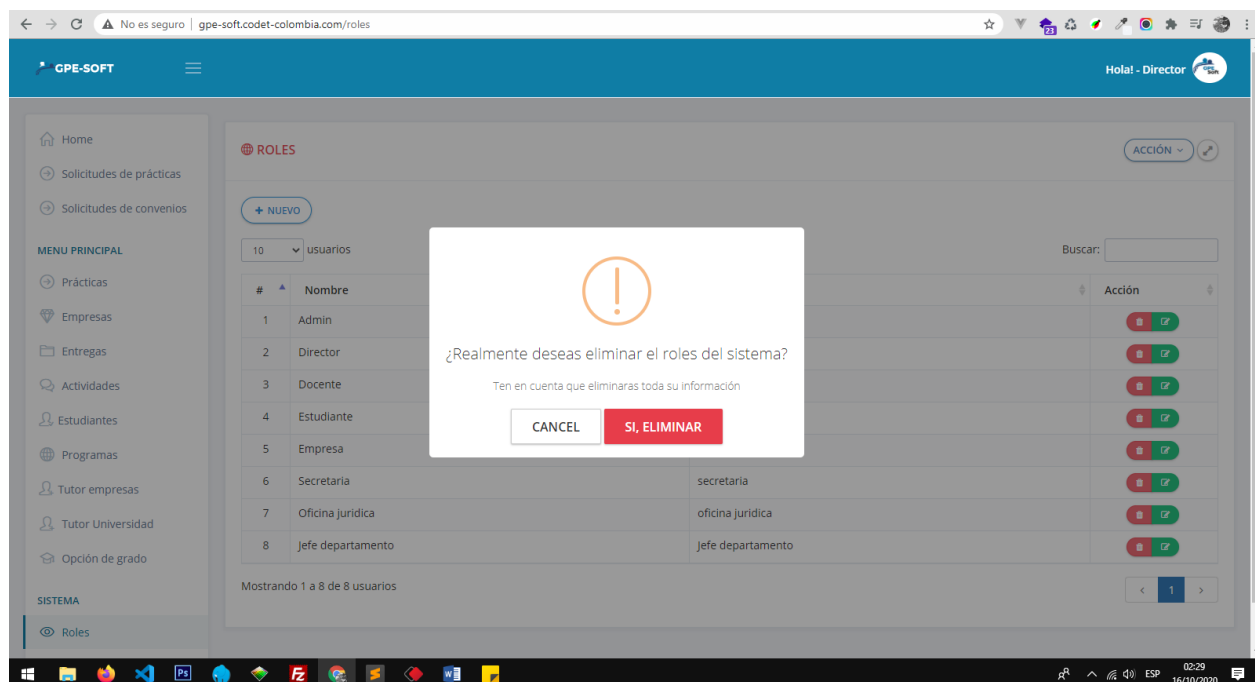
Proceso de la prueba:



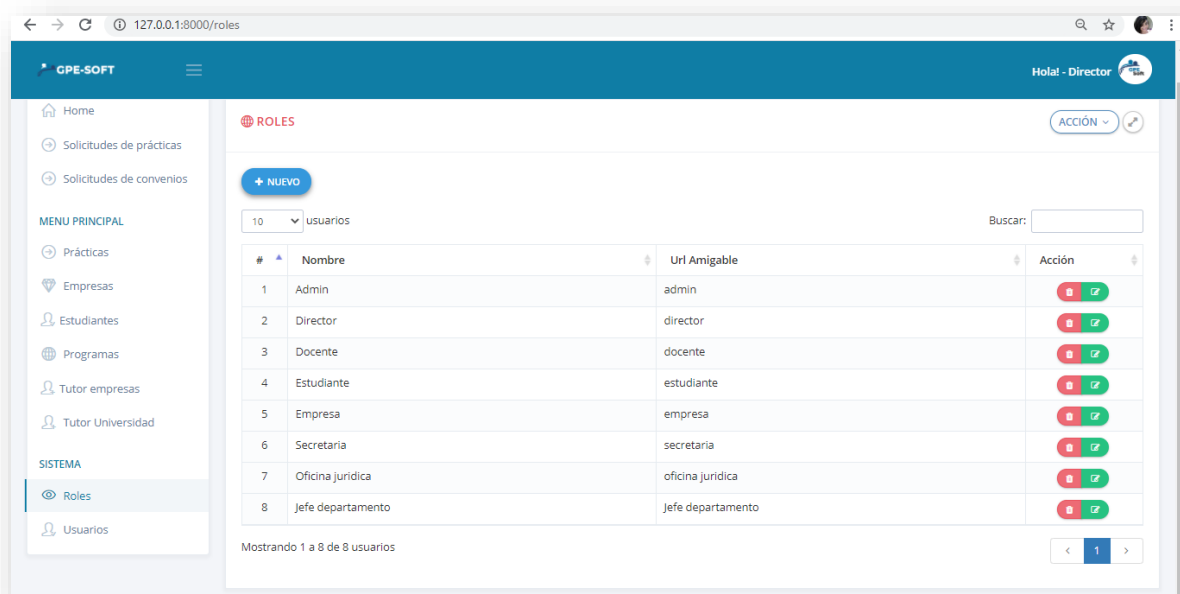
Luego de iniciar sesión como coordinador, se deberá escoger la opción **roles** del menú (recuadro negro), aparecerá una lista con los datos de los usuarios registrados (recuadro naranja). si se desea actualizar los permisos de un usuario, se debe seleccionar el botón verde del campo de acción (flecha verde), si se desea eliminar un rol, se selecciona el botón rojo del campo de acción (flecha azul), y finalmente si se desea crear un nuevo rol, solo se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro rojo) que se encuentra en la imagen anterior.



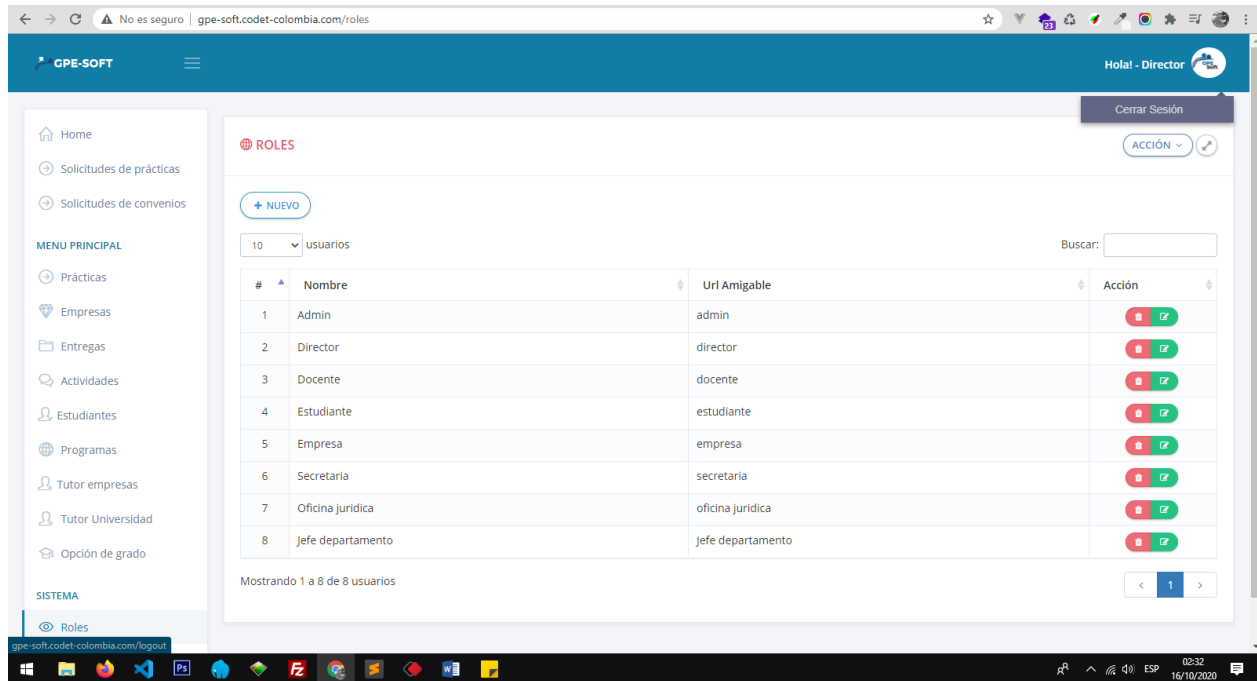
Para actualizar permisos solo se debe seleccionar el botón guardar (botón azul), de no ser necesario, se selecciona la opción cancelar (botón rojo) de la imagen anterior.



Para eliminar roles del sistema, solo se debe seleccionar el botón SI, ELIMINAR (botón rojo), de la imagen anterior, de no ser necesario, se debe seleccionar el botón CANCEL.



Para la creación de nuevos roles solo se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro azul) de la imagen anterior, se deberán ingresar los datos en el formato de creación de roles y seleccionar el botón guardar.



En esta prueba, no se llevaron a cabo los paso a paso a seguir en cada operación CRUD, puesto que esta funcionalidad opera satisfactoriamente y se puede evidenciar en los inicios de sesión de cada usuario, ya que cada uno de ellos no tiene acceso a las mismas opciones de menú.

Nota: las funciones de cada usuario varían dependiendo de su rol dentro del sistema, por esta razón las opciones de menú de cada inicio de sesión de usuarios, es completamente distinta.

Salida: se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión y así salir del sistema.

Observaciones:

Ninguna.

Entradas necesarias para la prueba #14

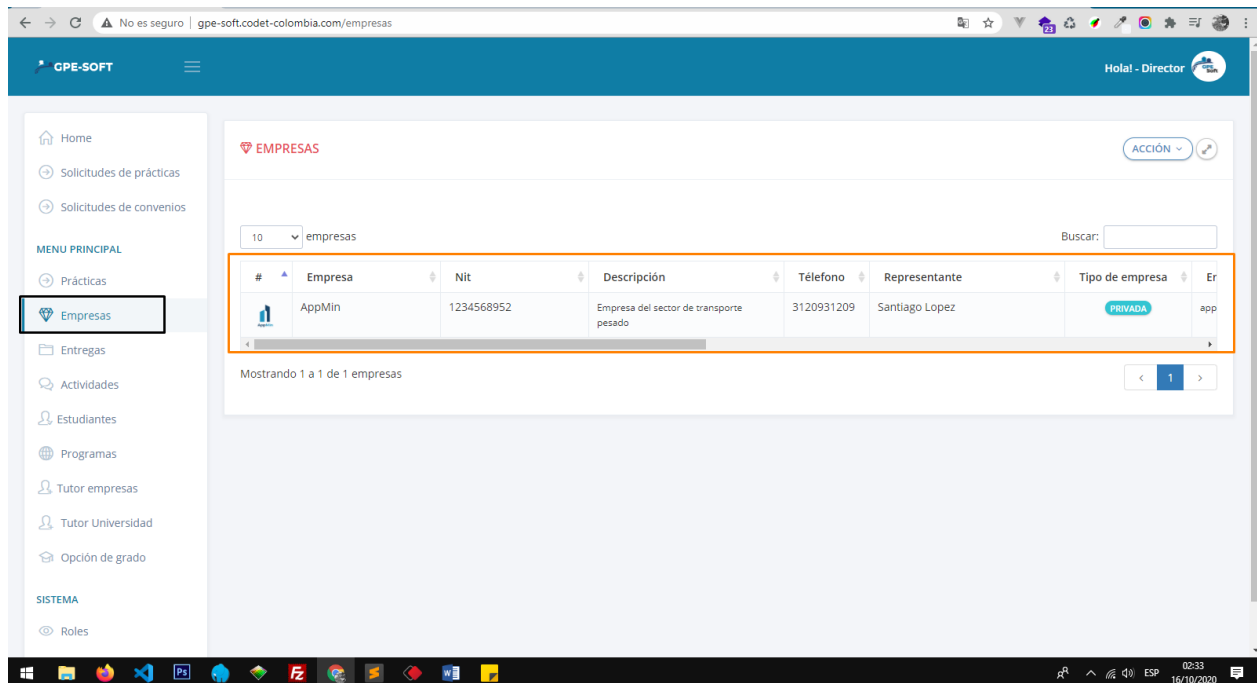
en esta prueba se estarán analizando las funciones del coordinador para el modulo Empresas.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 57. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director

El coordinador de prácticas podrá visualizar la lista de empresas que están inscritas en el sistema, podrá ver los documentos que se hayan cargado en el transcurso del proceso de convenio, así como su respectivo estado a través del tiempo. Así, se mantendrá informado sobre las empresas que están activas o no con la universidad.

Proceso de la prueba:



10 empresas

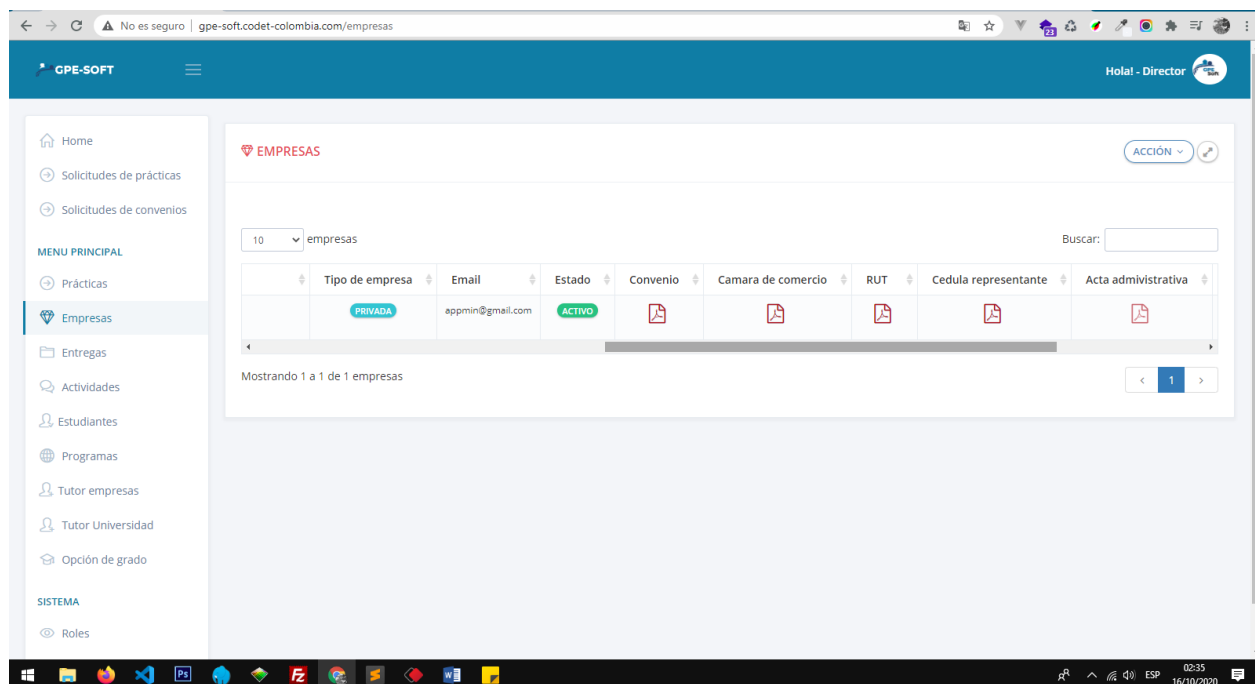
Buscar:

#	Empresa	Nit	Descripción	Teléfono	Representante	Tipo de empresa	Er
1	AppMin	1234568952	Empresa del sector de transporte pesado	3120931209	Santiago Lopez	PRIVADA	app

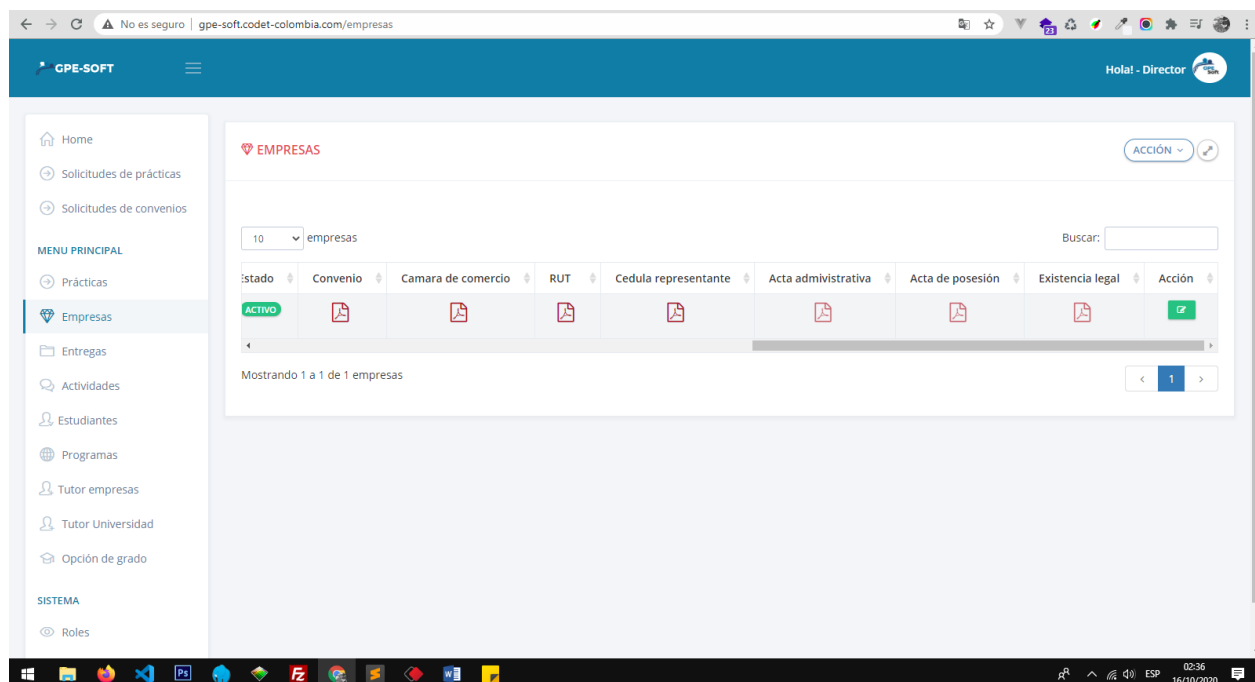
Mostrando 1 a 1 de 1 empresas

Para ver esta información, el coordinador deberá seleccionar la opción Empresas de su menú (recuadro negro), se visualizará una lista de empresas con todos los datos que se hayan recolectado mediante el proceso de registro y solicitud de convenio (recuadro naranja). en esta tabla se encontrarán los siguientes datos:

Nombre de la empresa, Nit, Descripción, Teléfono, Representante legal, Tipo de empresa (pública o privada), Correo electrónico, Estado del convenio (activo, pendiente), PDF del convenio, PDF de la cámara de comercio, PDF del RUT, cédula del representante legal escaneado en formato PDF, Acta administrativa, Acta de posesión y Existencia legal.



En esta imagen se pueden observar la continuación de los campos de la tabla al arrastrar la barra espaciadora de dicha ventana, los documentos que aparecen en formato PDF, se pueden revisar para verificar que el proceso de solicitud del convenio este en perfectas condiciones. En este caso solo existe una empresa con estado activo en la lista.



se puede verificar que el modulo Empresas, cumple satisfactoriamente con sus funcionalidades puesto que su función en este rol es informar y listar las empresas que tienen convenio vigente con la universidad o que se encuentran en ese proceso. El campo estado, es el encargado de informar acerca de la situación de los convenios.

Salida: se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión y así salir del sistema.

Observaciones:

Ninguna.

Entradas necesarias para la prueba #15

en esta prueba se estarán analizando las funciones del coordinador para el módulo **Solicitudes de prácticas**.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 58. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director

El coordinador de prácticas podrá visualizar la lista de solicitudes de prácticas que se realizan al sistema a través del formato de inscripción desde la página principal. En este punto, podrá realizar las siguientes funciones: ver datos del estudiante, estado de solicitud (debe ser PENDIENTE por defecto) y documentación requerida, podrá eliminar la solicitud en caso de no ser válida, por último, podrá generar un nuevo estado (no aprobado, revisado y en espera), acompañado de observaciones si y solo si, son necesarias.

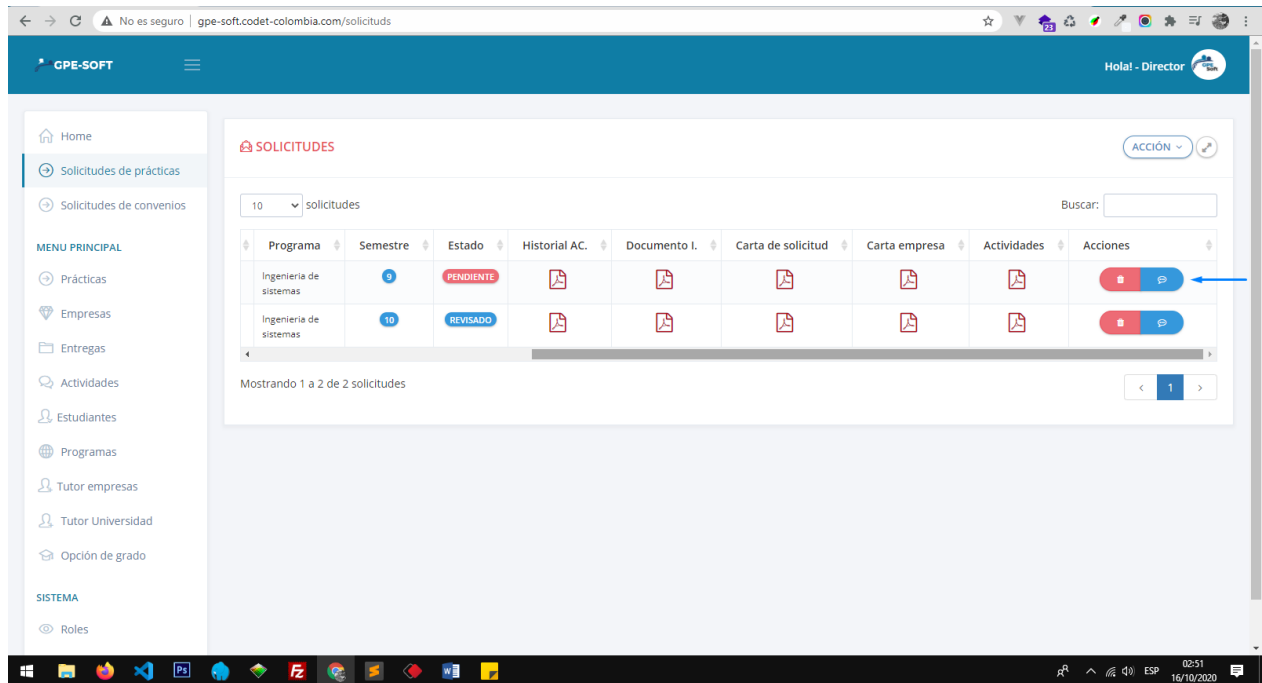
Proceso de la prueba:

The screenshot shows the GPE-SOFT web application interface. The left sidebar contains a menu with 'Solicitudes de prácticas' highlighted by a black box. The main content area is titled 'SOLICITUDES' and displays a table of practice requests. The table has the following columns: #, Nombre completo, Email, Teléfono, Programa, Semestre, Estado, Historial AC., Documento I., and Carta de solicit. The first row of the table is highlighted with an orange box, showing a request for Santiago Enoc Lopez, Ingenieria de sistemas, Semestre 9, with a status of PENDIENTE. The second row shows a request for Yeinís Espinosa Soto, Ingenieria de sistemas, Semestre 10, with a status of REVISADO. The table is paginated, showing 1 to 2 of 2 requests.

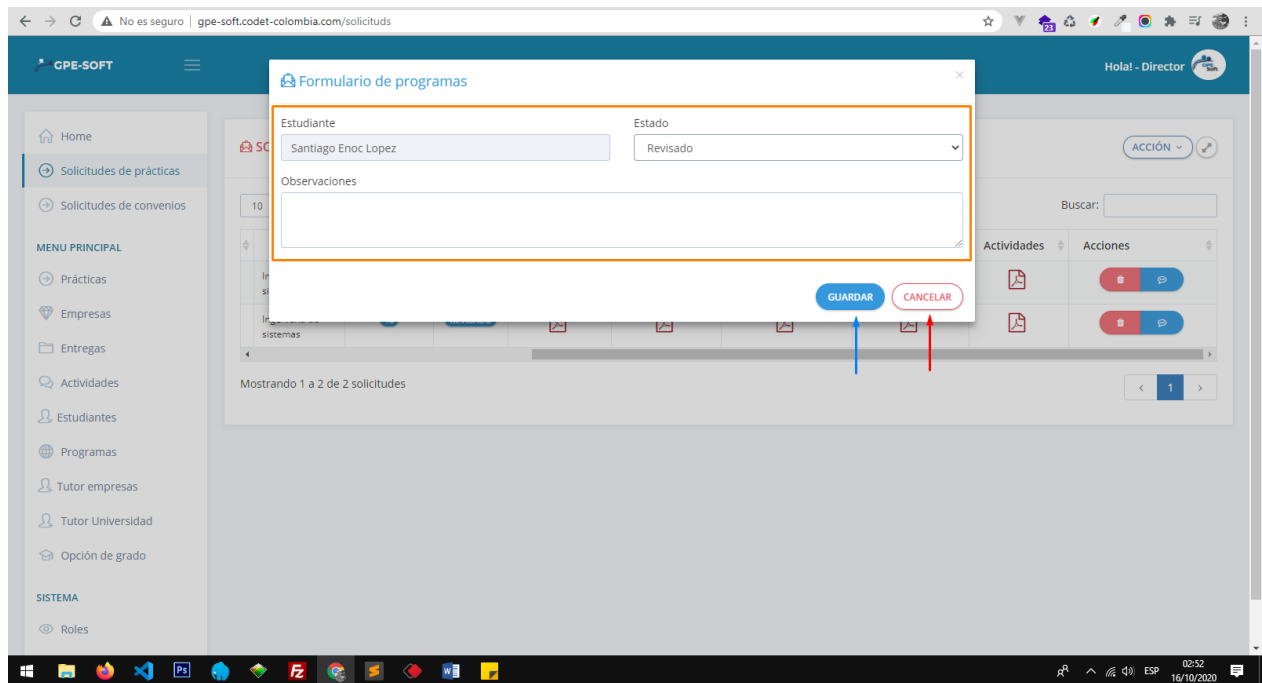
#	Nombre completo	Email	Teléfono	Programa	Semestre	Estado	Historial AC.	Documento I.	Carta de solicit
120391232	Santiago Enoc Lopez	sell3.1998@hotmail.com	3235956003	Ingenieria de sistemas	9	PENDIENTE			
123456789	Yeinís Espinosa Soto	Yeinisa03b@gmail.com	305872967	Ingenieria de sistemas	10	REVISADO			

Una vez iniciado sesión con las credenciales correspondientes al coordinador, se debe seleccionar la opción Solicitudes de prácticas (recuadro negro), la cual mostrará una tabla con la lista de solicitudes realizadas hasta la fecha (recuadro naranja). Los datos correspondientes a este formato, son los que se piden en el formato de inscripción de solicitud de prácticas de la página principal, dicho formulario debe ser diligenciado por los usuarios estudiantes.

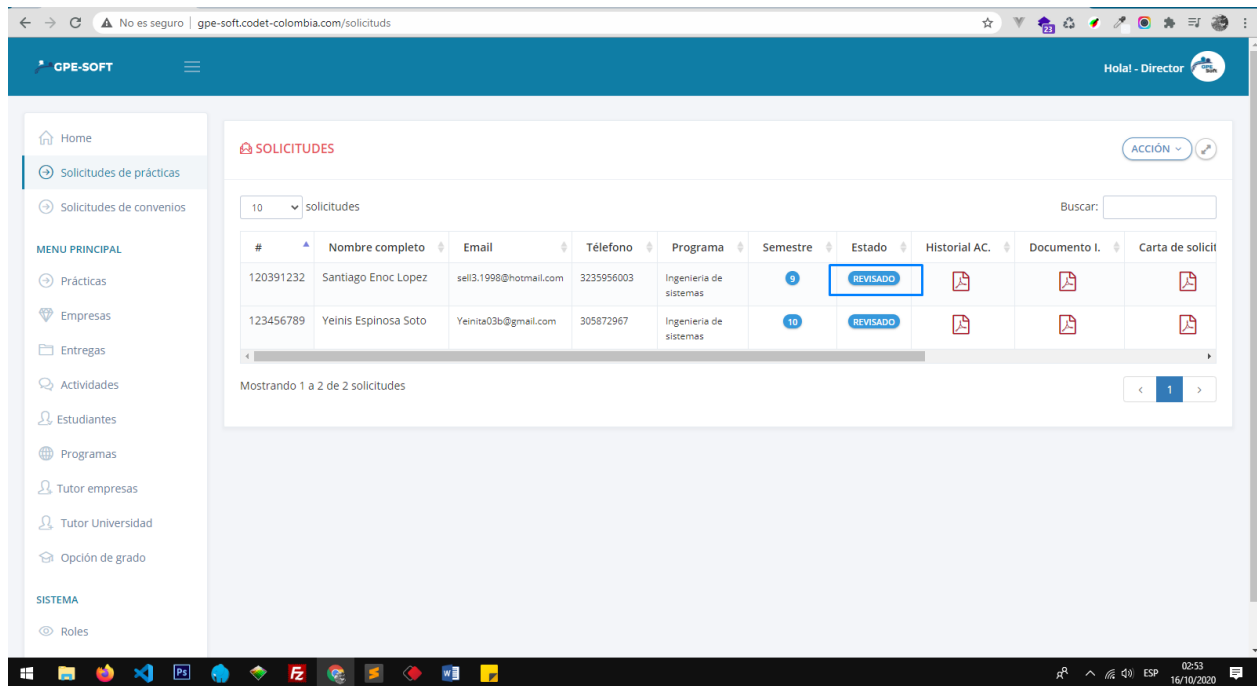
Salida para el caso de agregar estado.



Para agregar un estado a una solicitud, se debe seleccionar el botón azul del campo de acción (flecha azul).

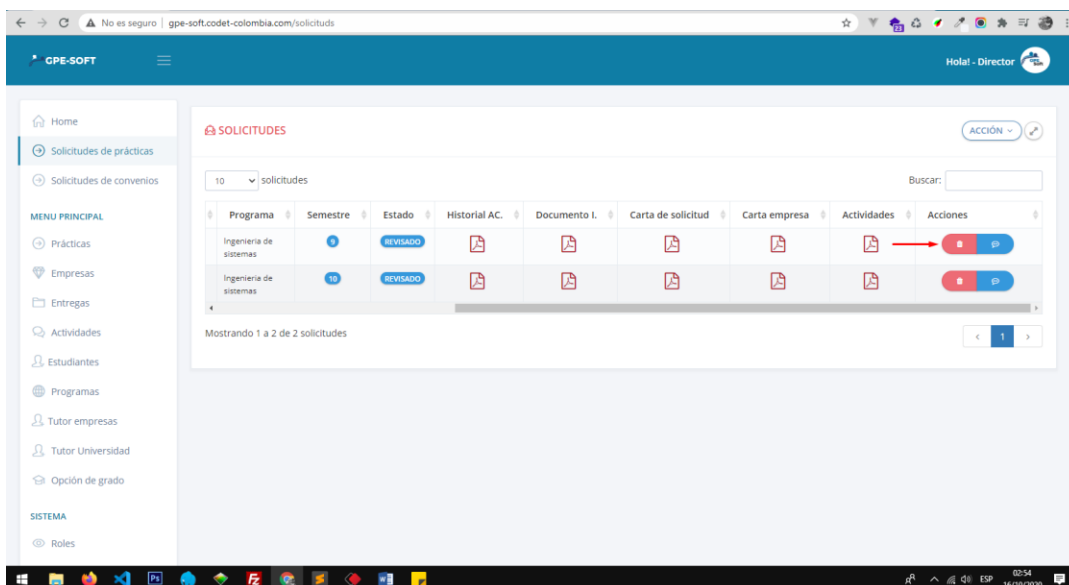


Los estados que se podrán agregar, son: No aprobado, Revisado y en espera (recuadro naranja). Cada uno de ellos generará una notificación al correo del estudiante con la observación que el coordinador redacte. Para agregar un estado, solo se debe seleccionar el de preferencia y presionar el botón guardar (flecha azul), de no ser necesario, presionar el botón cancelar (flecha roja).

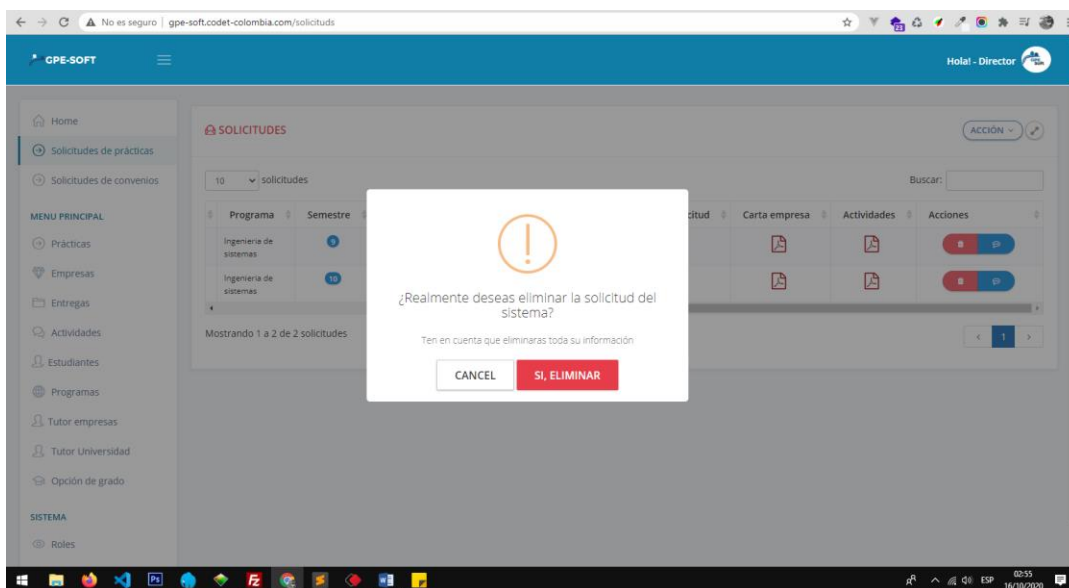


Se puede evidenciar que la función agregar estado de solicitud, funciona satisfactoriamente ya que la solicitud de la estudiante Yeinis Espinosa, cambio de estado **PENDIENTE** (este estado se agrega por defecto al inscribirse en la plataforma) ha **REVISADO** (recuadro azul).

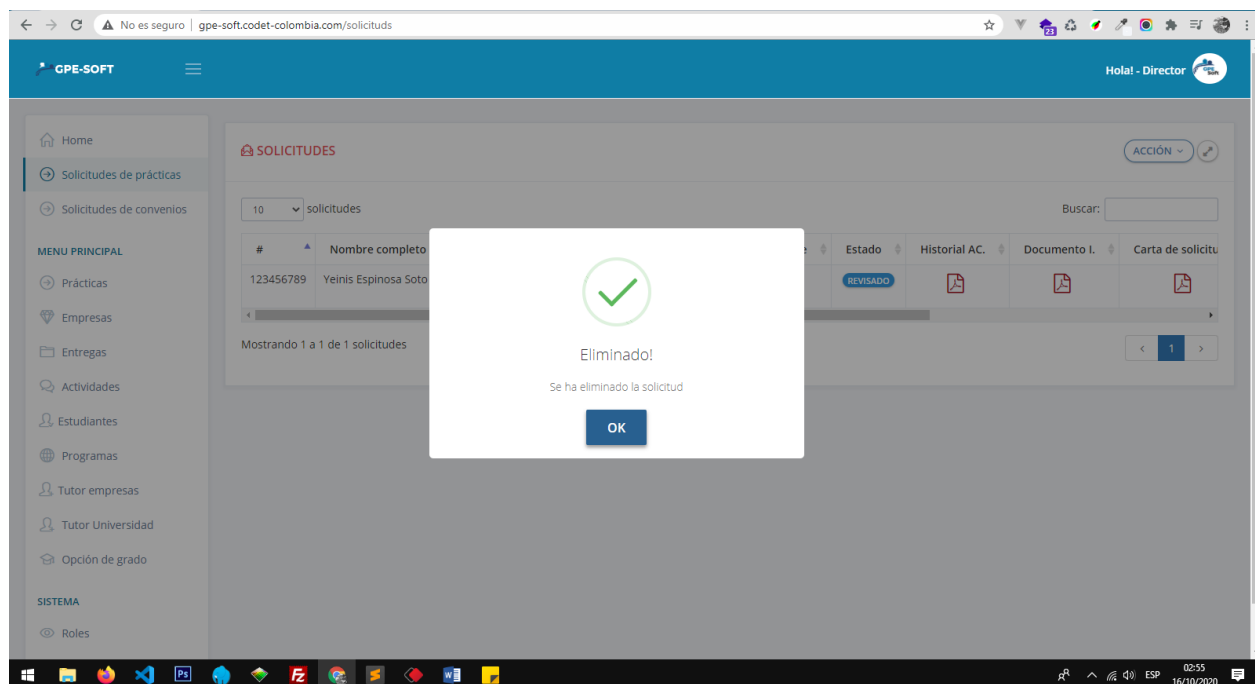
Salida para el caso de eliminar solicitud:



Para eliminar una solicitud, solo se debe seleccionar el botón rojo del campo de acción (flecha roja).



Aparecerá una ventana emergente donde se debe seleccionar el boton SI, ELIMINAR, de no ser necesaria esta acción, se debe seleccionar el boton CANCEL.



Se puede comprobar que la función eliminar solicitudes, funciona satisfactoriamente, ya que las solicitudes desaparecen de la lista de la tabla al ser eliminadas.

Observaciones:

Las empresas aquí registradas son aquellas que tienen convenios vigentes, vencidos o aquellas que por alguna razón están interesadas en tener relaciones con la institución, así mismo, cabe resaltar que esta sección funciona de forma correcta.

Entradas necesarias para la prueba #16

en esta prueba se estarán analizando las funciones del coordinador para el módulo **Solicitudes de convenios**.

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 59. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director

El coordinador de prácticas podrá visualizar la lista de solicitudes de convenios que se realizan al sistema a través del formato de inscripción desde la página principal. En este punto, podrá realizar las siguientes funciones: ver datos de la empresa, estado de solicitud (debe ser PENDIENTE por defecto) y documentación requerida para establecer un convenio, podrá eliminar la solicitud en caso de no ser válida, por último, podrá generar un nuevo estado (no aprobado, revisado y en espera), acompañado de observaciones si y solo si, son necesarias.

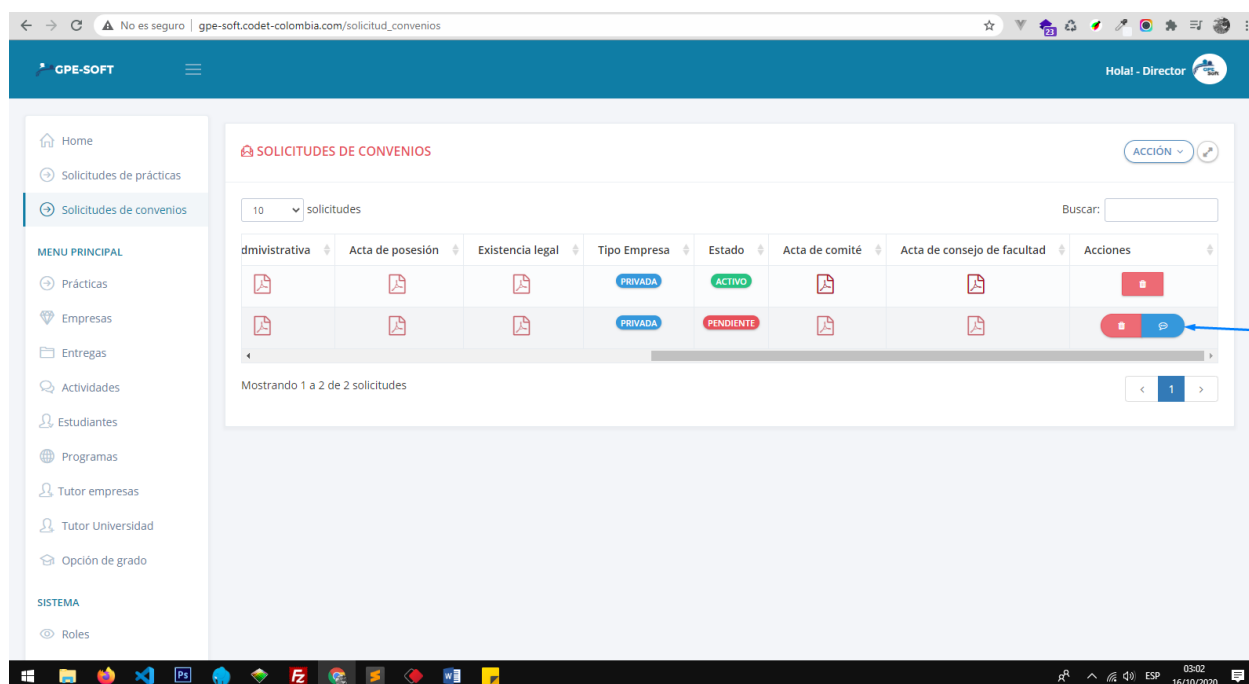
Proceso de la prueba:

The screenshot shows the GPE-SOFT web application interface. The top navigation bar includes the GPE-SOFT logo and a user profile labeled 'Hola! - Director'. The left sidebar contains a 'MENU PRINCIPAL' with various options, including 'Solicitudes de convenios' which is highlighted with a black box. The main content area is titled 'SOLICITUDES DE CONVENIOS' and features a table with 2 rows of data. The table columns are: #, Empresa, Convenio, Camara de comercio, RUT, Cedula representante, Acta administrativa, Acta de posesión, and Existencia. The first row is for 'AppMin' and the second for 'codet solutions'. An orange box highlights the table content. The bottom status bar shows the system time as 03:00 on 16/10/2020.

#	Empresa	Convenio	Camara de comercio	RUT	Cedula representante	Acta administrativa	Acta de posesión	Existencia
2	AppMin	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]
3	codet solutions	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]

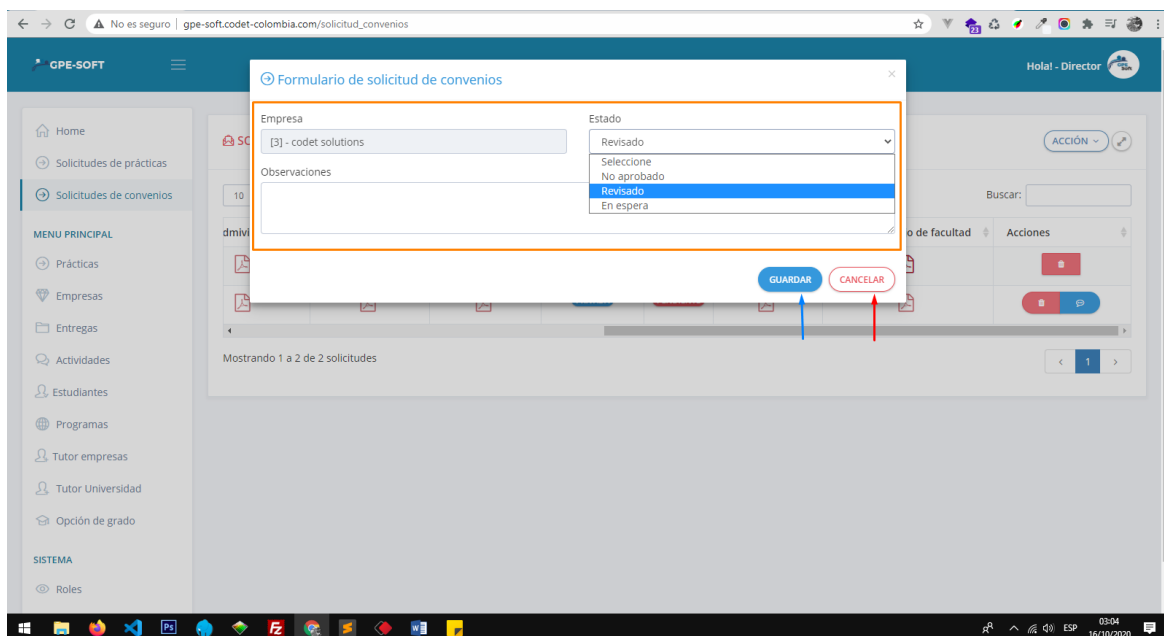
Una vez iniciado sesión con las credenciales correspondientes al coordinador, se debe seleccionar la opción Solicitudes de convenios (recuadro negro), la cual mostrará una tabla con la lista de solicitudes realizadas hasta la fecha (recuadro naranja). Los datos correspondientes a este formato, son los que se piden en el formato de registro de empresas de la página principal. Este formulario, direccionará las credenciales de la empresa al correo registrado, además de la URL del sistema. Para que el proceso de inscripción se efectúe, la empresa deberá ingresar al sistema con las credenciales asignadas, y terminar el proceso de solicitud del convenio.

Salida para el caso de agregar estado.

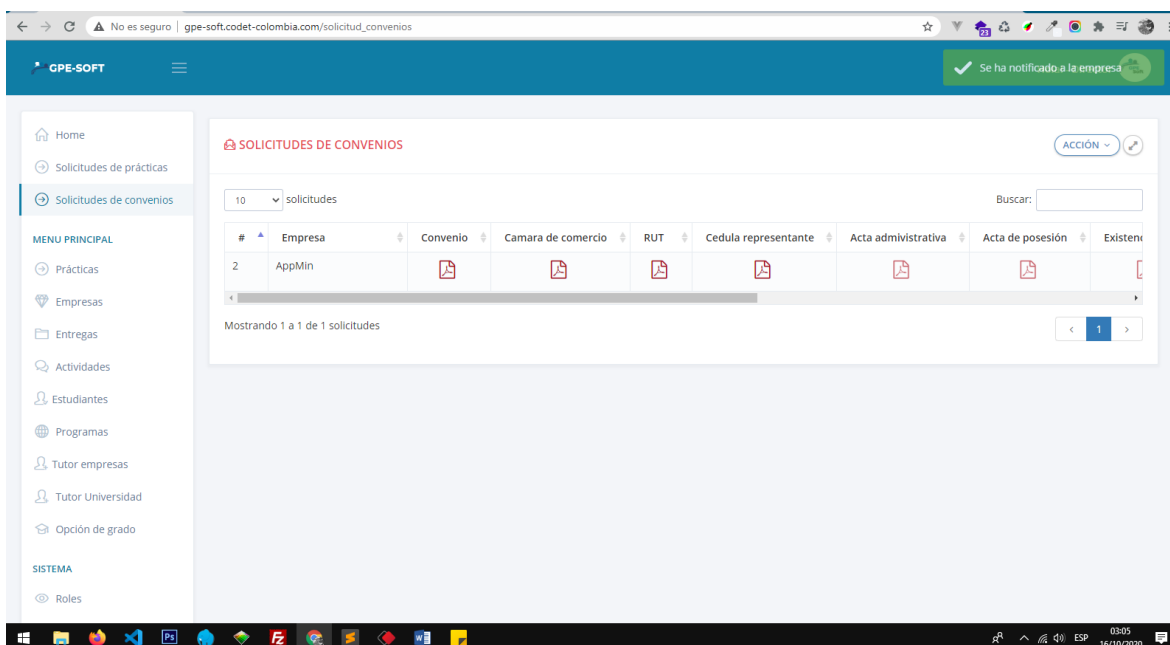


Para agregar un estado a una solicitud, se debe seleccionar el botón azul del campo de acción (flecha azul).

Nota: en la imagen anterior se pueden observar en la lista de solicitudes 2 empresas, la primera **AppMin**, ya tiene un convenio **activo** con la universidad por este motivo solo posee una acción que es eliminar. La segunda empresa **codet solutions** está en proceso, se puede evidenciar por que su estado es **pendiente**, por esta razón esta solicitud se debe procesar, por lo tanto, en su campo de acción estarán 2 opciones, agregar (botón azul) estado y eliminar (botón rojo).

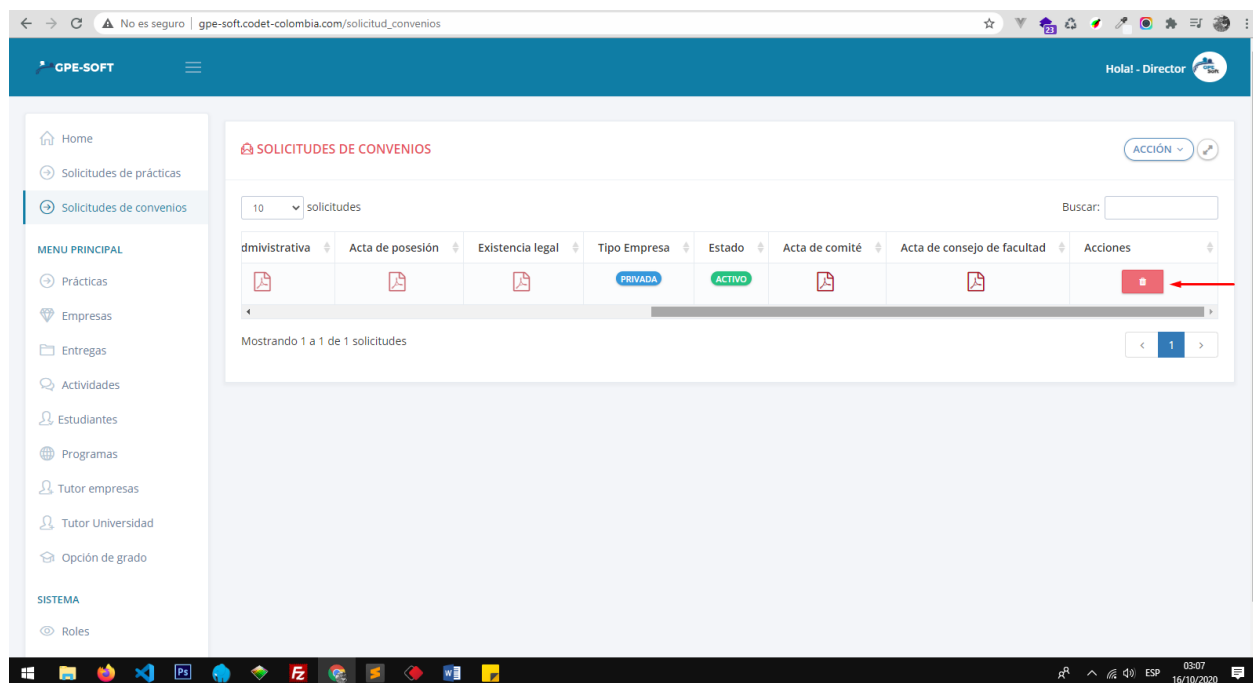


Los estados que se podrán agregar, son: No aprobado, Revisado y en espera (recuadro naranja). Cada uno de ellos generará una notificación al correo del estudiante con la observación que el coordinador redacte. Para agregar un estado, solo se debe seleccionar el de preferencia y presionar el botón guardar (flecha azul), de no ser necesario, presionar el botón cancelar (flecha roja), para este caso seleccionaremos el estado **REVISADO**.

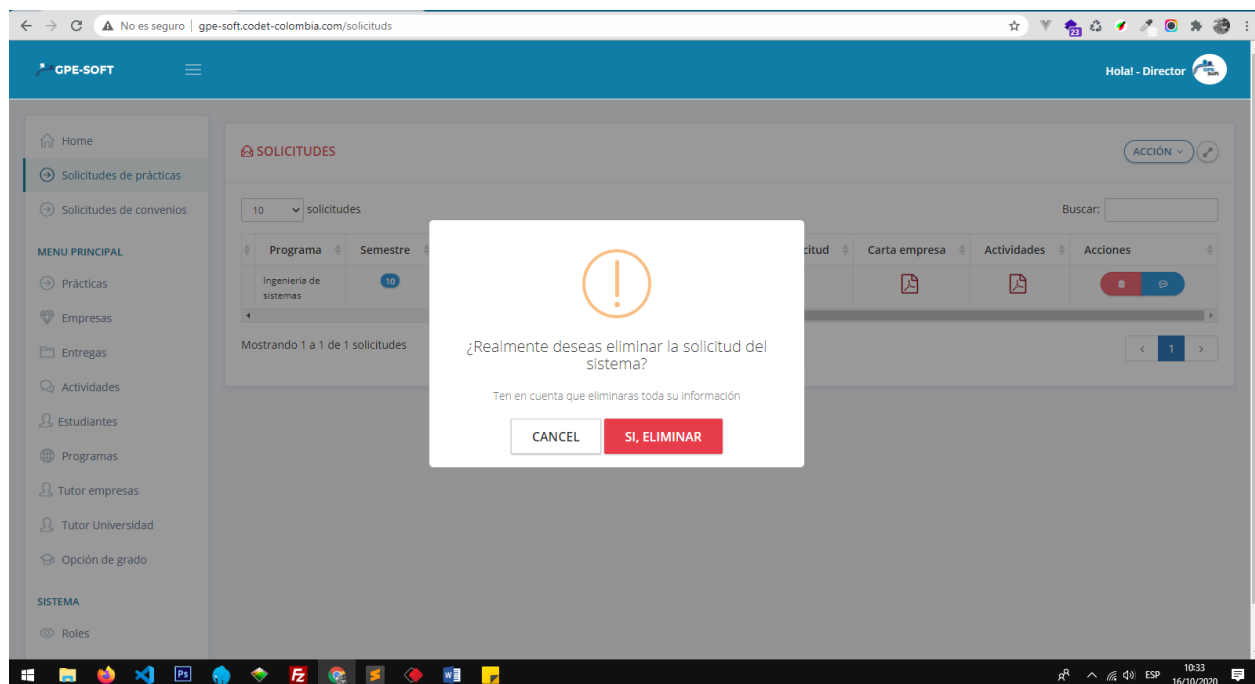


Se puede evidenciar que la función agregar estado de solicitud, funciona satisfactoriamente ya que la solicitud de la empresa, cambio de estado **PENDIENTE** (este estado se agrega por defecto al inscribirse en la plataforma) ha **REVISADO**, en este punto, la solicitud de convenio al ser revisada por el coordinador, es enviada al jefe de departamento para ser analizada y continuar con el proceso de documentación del convenio. Es por esta razón que, en la lista de solicitudes, ya no aparece la de la empresa en trámite, es decir, **codet solutions**. Esta solicitud se debe encontrar en la bandeja de solicitudes del jefe de departamento.

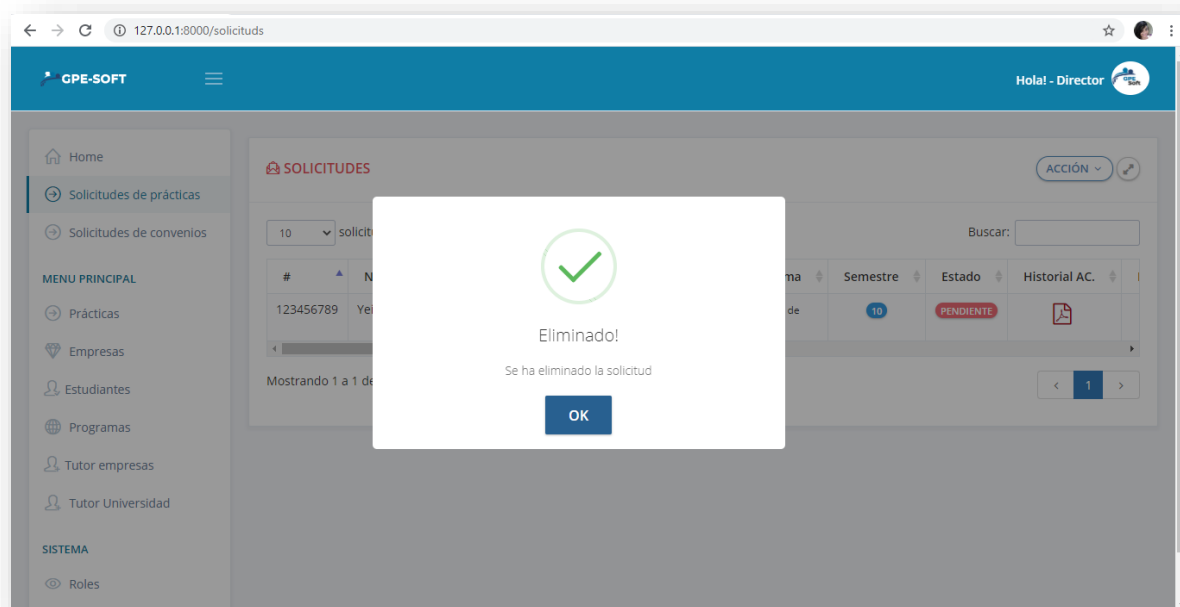
Salida para el caso de eliminar solicitud:



Para eliminar una solicitud, solo se debe seleccionar el botón rojo del campo de acción (flecha roja).



Aparecerá una ventana emergente donde se debe seleccionar el boton SI, ELIMINAR, de no ser necesaria esta acción, se debe seleccionar el boton CANCEL.



Se puede comprobar que la función eliminar solicitudes, funciona satisfactoriamente, ya que las solicitudes desaparecen de la lista de la tabla al ser eliminadas.

Observaciones:

En esta sección se evidencia el ingreso de solicitudes a la plataforma, la primera persona en revisar los documentos es el coordinador de prácticas empresariales, además, en cada paso relacionado al proceso de aprobación se le notifica mediante correo electrónico a la institución que pretende llevar a cabo el respectivo convenio.

Entradas para la prueba #17

En esta prueba se estarán analizando las funciones correspondientes a las operaciones CRUD de

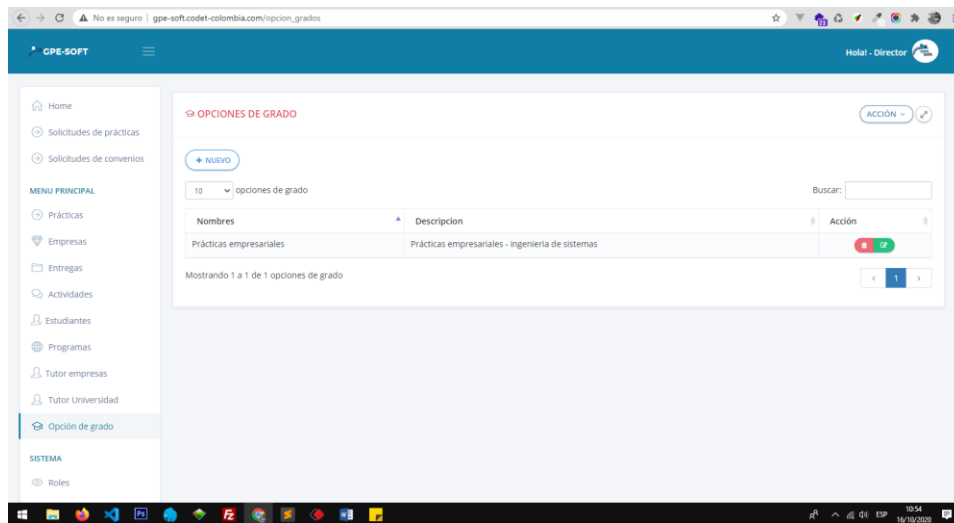
Opción de grado

Usuario	Contraseña
director@gmail.com	admin1234

Tabla 60. Datos necesarios para el ingreso al usuario Director

Creación, actualización y eliminación de datos de opción de grado.

Prueba para el caso de creación de opción de grado:

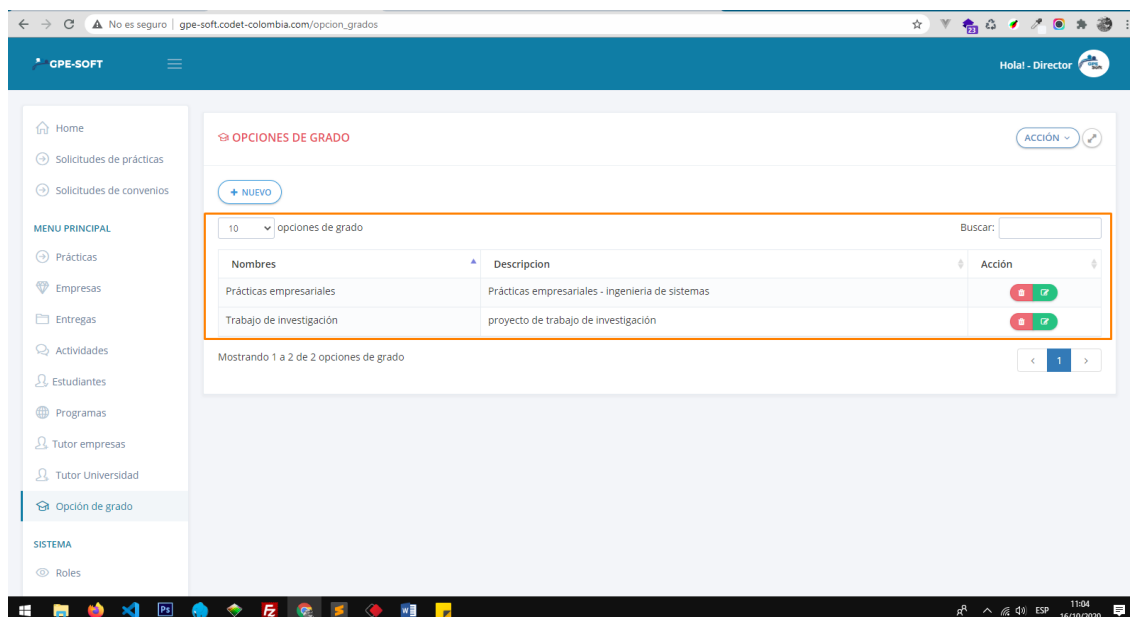


Para la creación de opción de grado, se debe seleccionar el botón NUEVO, que se encuentra en la

imagen. Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevas opciones de grado.

The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. A modal window titled 'Formulario de opción de grado' is open, featuring two input fields: 'Nombre' and 'Descripción'. The 'Nombre' field contains the text 'Nombre' and the 'Descripción' field contains 'descripcion'. Below these fields are two buttons: 'GUARDAR' (highlighted with a red border) and 'CANCELAR' (highlighted with a blue border). The background shows a sidebar menu with options like 'Home', 'Solicitudes de prácticas', and 'Opción de grado'. A table below the modal lists 'Prácticas empresariales' under the 'Nombres' column and 'Prácticas empresariales - ingeniería de sistemas' under the 'Descripción' column. The table also includes an 'Acción' column with icons for editing and deleting. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons and a system clock indicating 10:56 on 16/10/2020.

Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón GUARDAR (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todas las opciones de grado, o se debe seleccionar el botón CANCELAR (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información.



Teniendo en cuenta el formato presentado en el paso anterior, se puede comprobar que la opción de grado se agregó satisfactoriamente a la tabla de datos (recuadro naranja).

Nota: se pueden agregar tantas opciones de grado a la tabla como se necesite, así como también se pueden actualizar y eliminar si se da el caso, sin embargo, el sistema actualmente se diseñó para realizar la opción de grado “prácticas empresariales”.

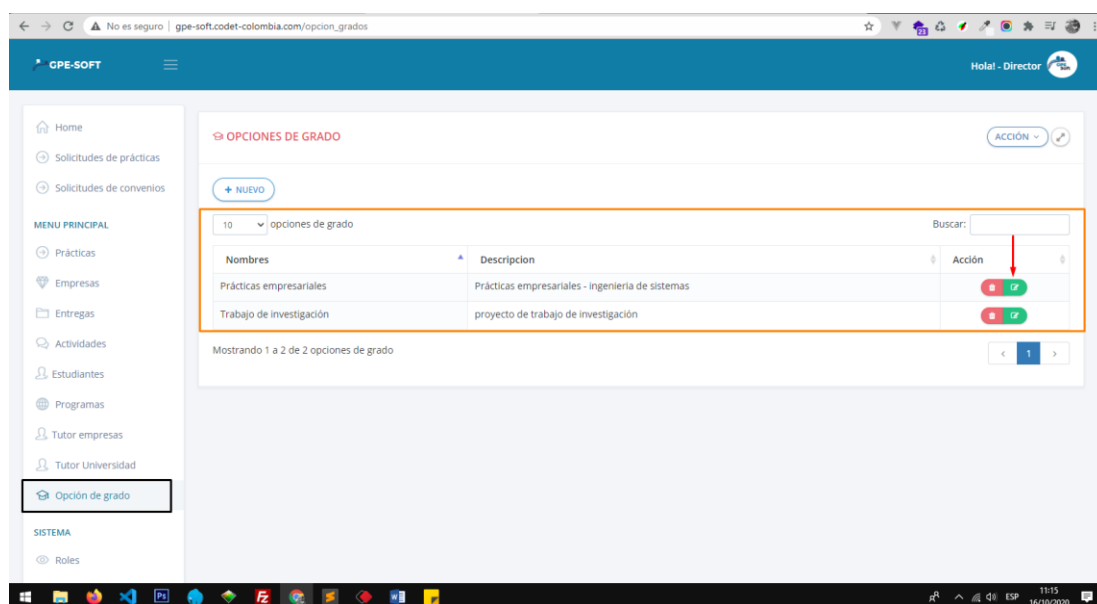
Datos necesarios para actualizar datos de una opción de grado.

El coordinador de prácticas podrá actualizar los datos de una opción de grado en caso de que se presenten posibles errores en la creación del mismo, para actualizar estos datos se tendrán en cuenta los siguientes campos:

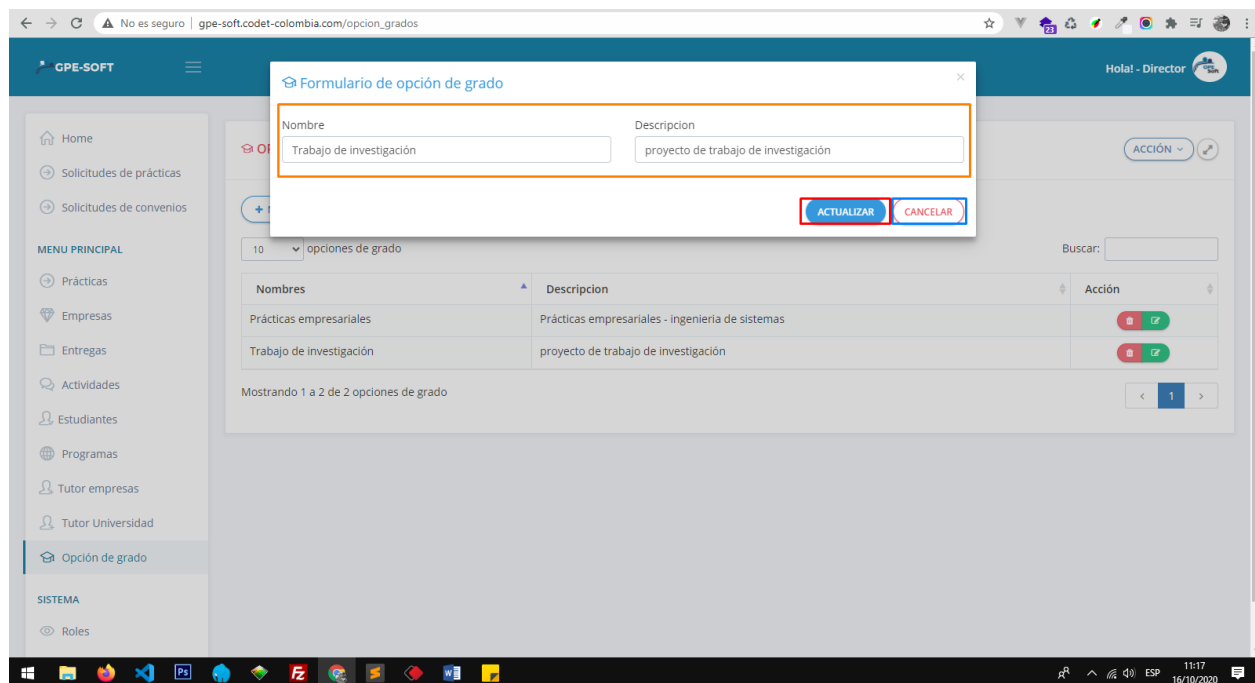
Nota: los datos diligenciados son un ejemplo, por lo tanto, algunos de ellos podrían ser falsos.

Formato de actualización	Datos actuales	Datos actualizados
Nombres	Trabajo de investigación	Trabajo de investigación
Descripción	proyecto de trabajo de investigación	Proyecto de grado – trabajo de investigación

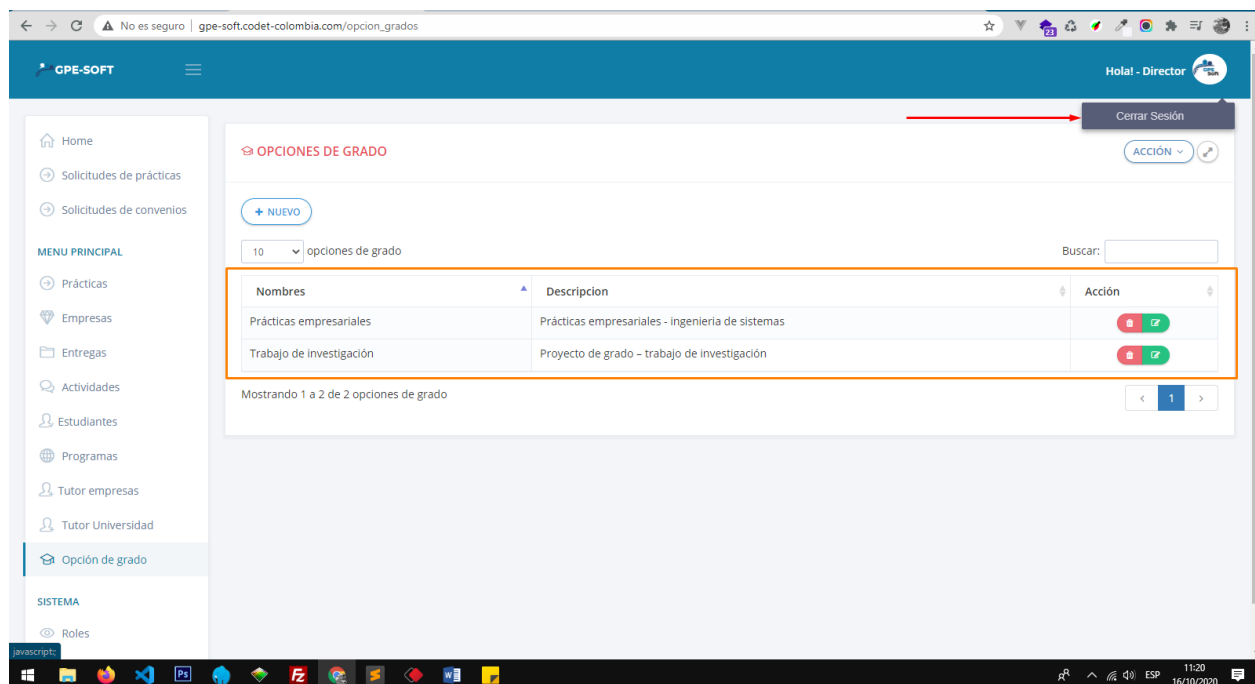
Tabla 61. Datos de entradas y salidas de prueba de componente #17



Una vez iniciado sesión con las credenciales que corresponden al usuario coordinador, se debe seleccionar la opción del menú Opción de grados (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de opciones de grado (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).

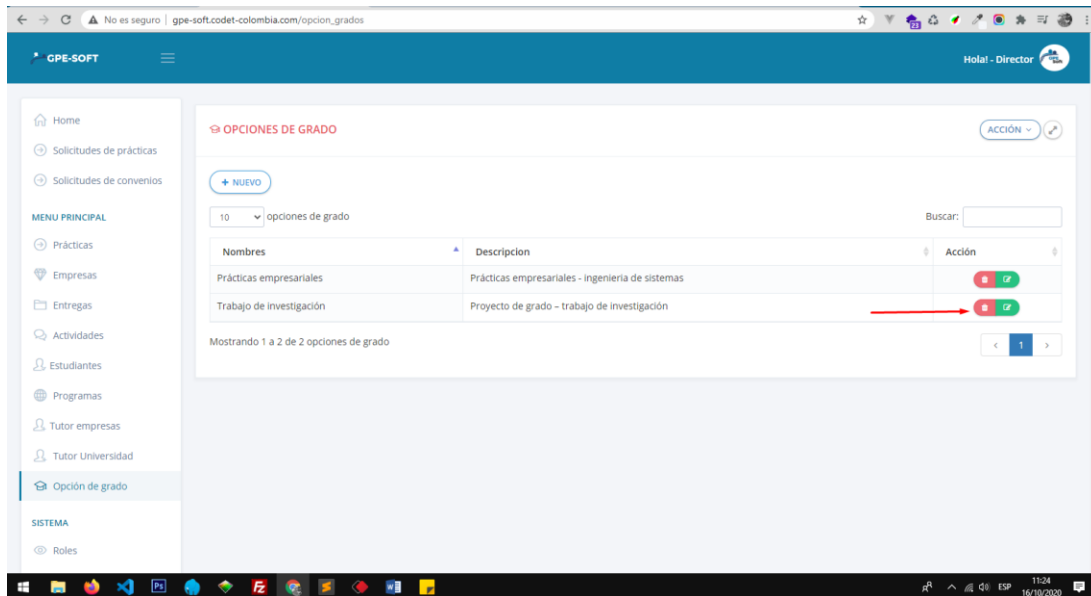


Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul)

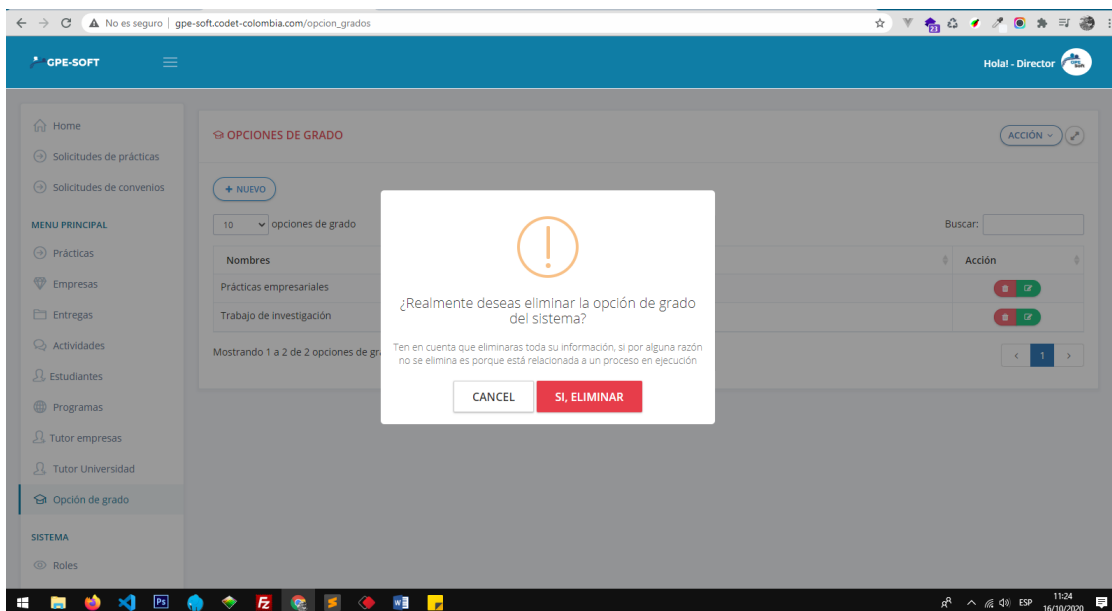


Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla de opciones de grado, se pueden visualizar los nuevos datos. En la imagen se observa que la opción de grado que anteriormente se encontraba registrada con los datos **proyecto de trabajo de investigación** en su descripción, ahora se encuentra guardada como **Proyecto de grado – trabajo de investigación**, esta prueba se hizo teniendo en cuenta el ejemplo planteado en la tabla formato de actualización planteado anteriormente en las entradas necesarias para dicha prueba. Por último, se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión (recuadro gris) que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana (fleja roja), dicha opción nos llevará a la página principal de la plataforma.

Salida para el caso eliminar opciones de grado:

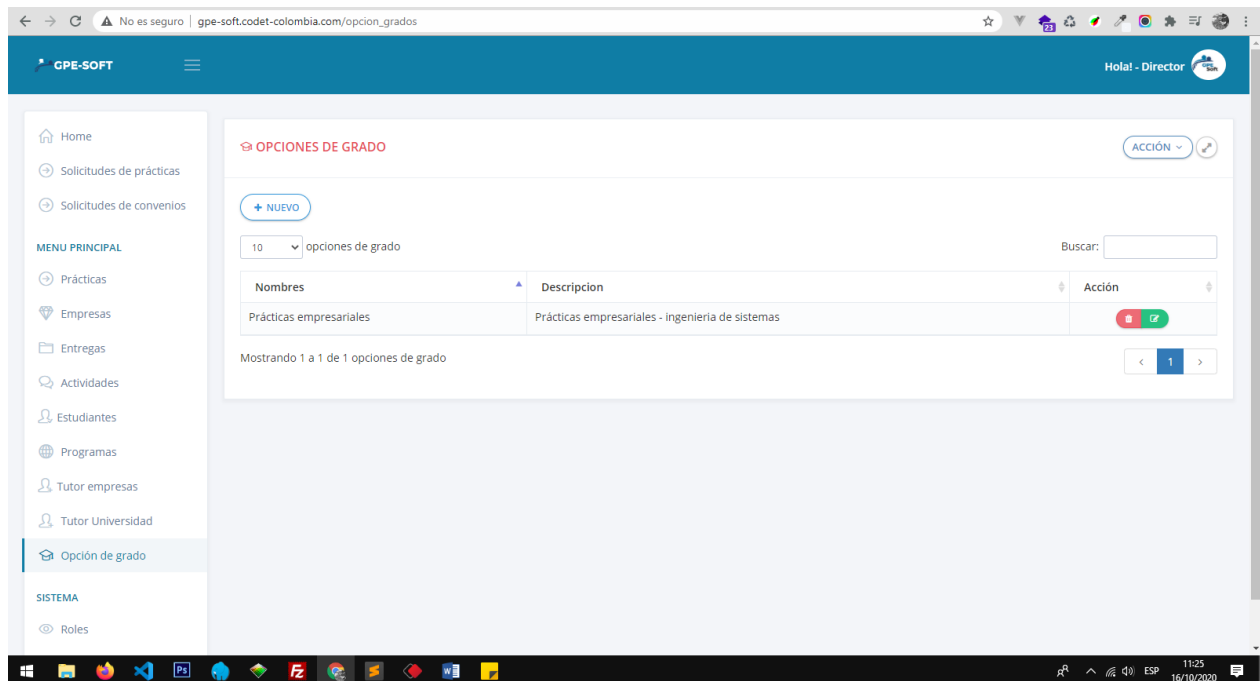
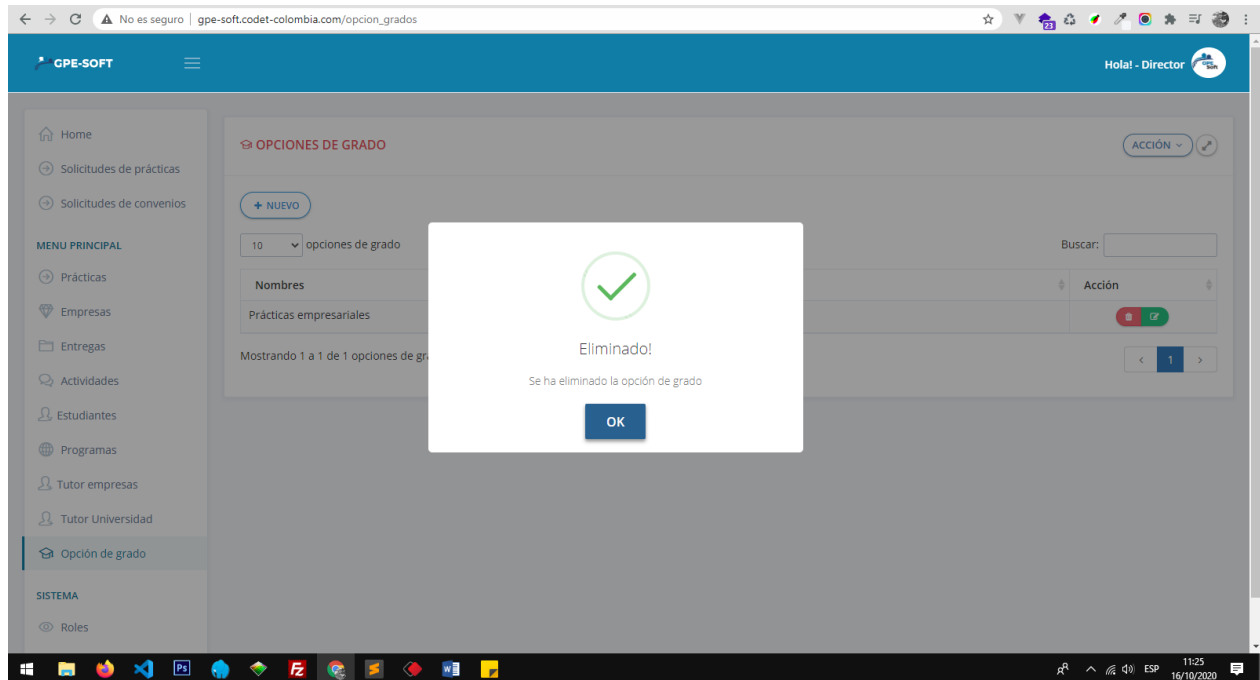


Para eliminar una opción de grado, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL, en el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de opciones de grado

relacionados a ese registro, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.



Se puede comprobar que la función eliminar opción de grado, funciona correctamente ya que la información se eliminó satisfactoriamente de la tabla opciones de grado.

Observaciones:

Este módulo funciona de forma correcta, sin embargo, al eliminar una opción de grado, el sistema puede arrojar error si esta se encuentra relacionada a alguna práctica de estudiantes, o cualquier otra información, inicialmente solo se cargará la que se encuentra en la imagen anterior.

Resultados de las pruebas bajo el control del coordinador:

Cada sección funciona de forma correcta, dando así a este usuario el mayor número de módulos en el sistema.

Pruebas por componentes bajo el control del usuario Jefe de Departamento:

Nombre de la prueba: control y gestión del usuario Jefe de Departamento.

Objetivos generales: realizar inicio de sesión bajo el usuario jefe de departamento para verificar que todas y cada una de las opciones del menú asignado, cumplen satisfactoriamente con sus funciones dentro del sistema, en caso de detectar posibles errores, plantear alternativas de solución inmediata para el correcto funcionamiento de la plataforma.

Objetivos específicos: comprobar una a una las funciones que estén bajo el control del jefe de departamento teniendo en cuenta el proceso de aprobación de convenios y la visualización de empresas y estudiantes con su respectivo estado de solicitud.

Datos generales:

Fecha	Responsables de la prueba	Hora de inicio	Hora de cierre	Duración
07/09/2020	Yeinis Espinosa y Santiago López.	3:00 pm	5:00 pm	2 horas.

Tabla 62. Datos generales para la prueba de componente del perfil jefe de departamento

Entradas necesarias para la prueba #18

en esta prueba se estarán analizando las funciones del jefe de departamento para el módulo

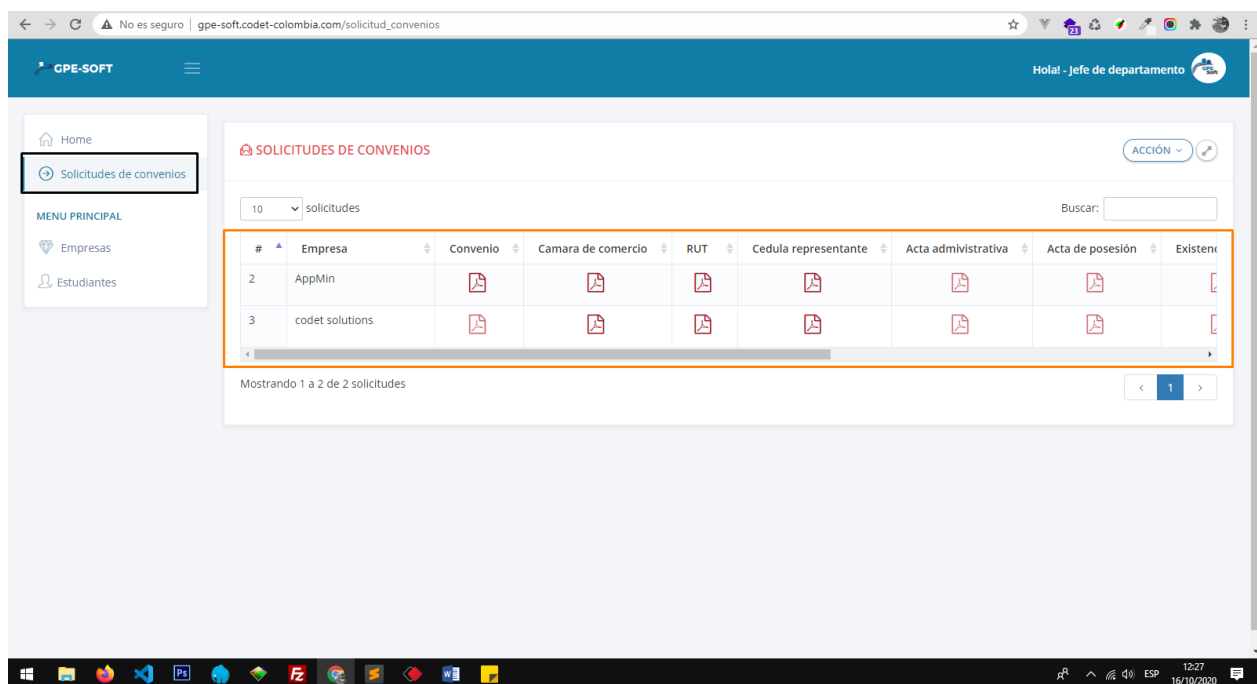
Solicitudes de convenios.

Usuario	Contraseña
jefedepartamento@gmail.com	jdepartamento1234

Tabla 63. Datos necesarios para el ingreso al usuario Jefe de departamento

El jefe de departamento, podrá visualizar la lista de solicitudes de convenios que son revisadas por el coordinador de prácticas.

Proceso de la prueba:



Una vez iniciado sesión con las credenciales correspondientes al jefe de departamento, se debe seleccionar la opción Solicitudes de convenios (recuadro negro), la cual mostrará una tabla con la lista de solicitudes realizadas hasta la fecha (recuadro naranja). las solicitudes que llegan a esta bandeja, se cargan por dos procesos: el primero tiene que ver con la aprobación del convenio, es decir se cargan las solicitudes que han sido revisadas por el coordinador de prácticas. El segundo proceso, tiene que ver con la finalización de la aprobación del convenio, es decir, se cargan automáticamente las solicitudes que ya están activas con la universidad.

Observaciones:

En este rol se evidencia solamente visualización de solicitudes, debido a que jefe de departamento se cataloga como un monitor dentro del sistema exclusivamente.

Entradas necesarias para la prueba #19

en esta prueba se estarán analizando las funciones del jefe de departamento para el módulo

Empresas.

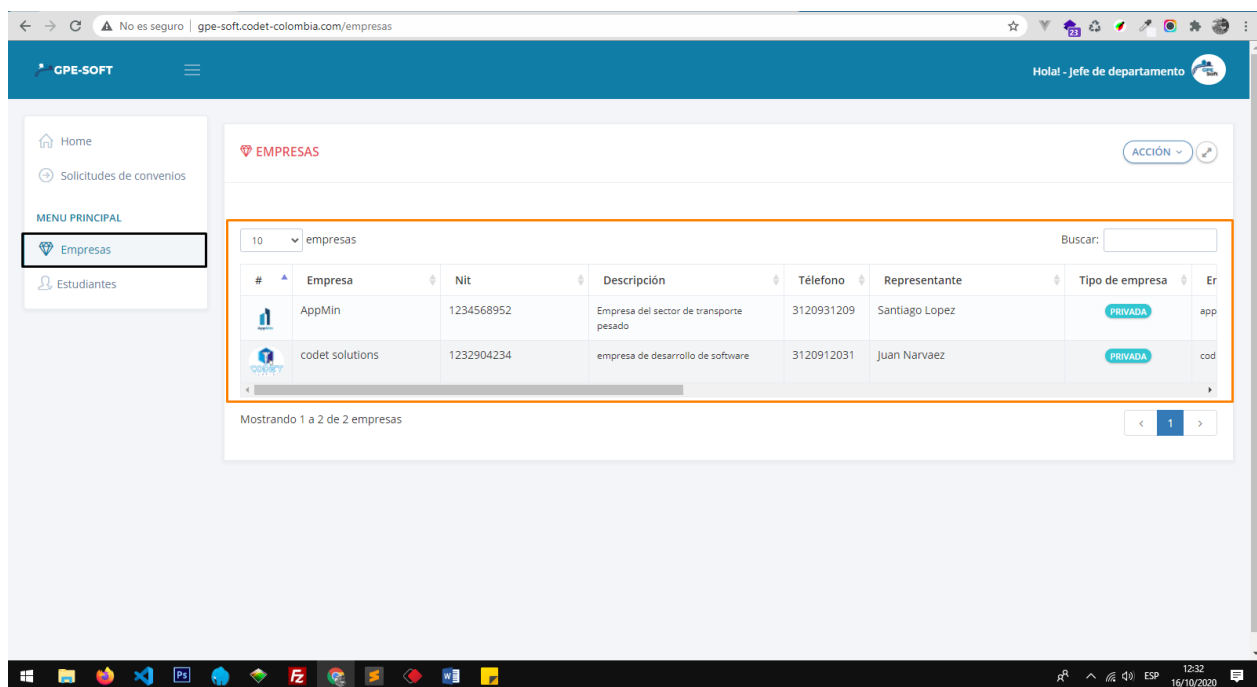
Usuario	Contraseña
jefedepartamento@gmail.com	jdepartamento1234

Tabla 64. Datos necesarios para el ingreso al usuario Jefe de departamento

El jefe de departamento, podrá visualizar la lista de empresas que están interesadas en generar una relación convenio con la universidad, esta lista es cargada con los datos básicos de contacto de la

empresa, dichos datos provienen del formato de registro de la página principal de la plataforma y la solicitud de convenio, que es completada una vez la empresa ingrese al sistema con las credenciales asignadas vía correo electrónico. Gracias a este módulo, el jefe de departamento podrá estar al tanto del estado de solicitud del convenio y podrá ver los documentos que se van cargando en el transcurso del proceso.

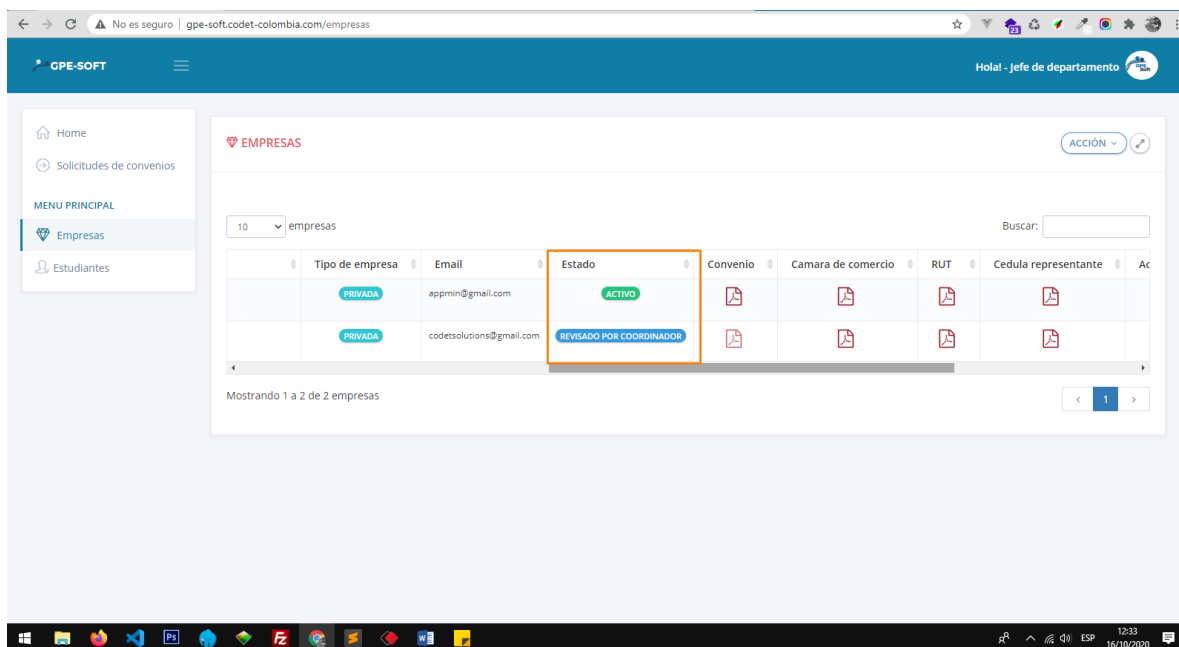
Proceso de la prueba:



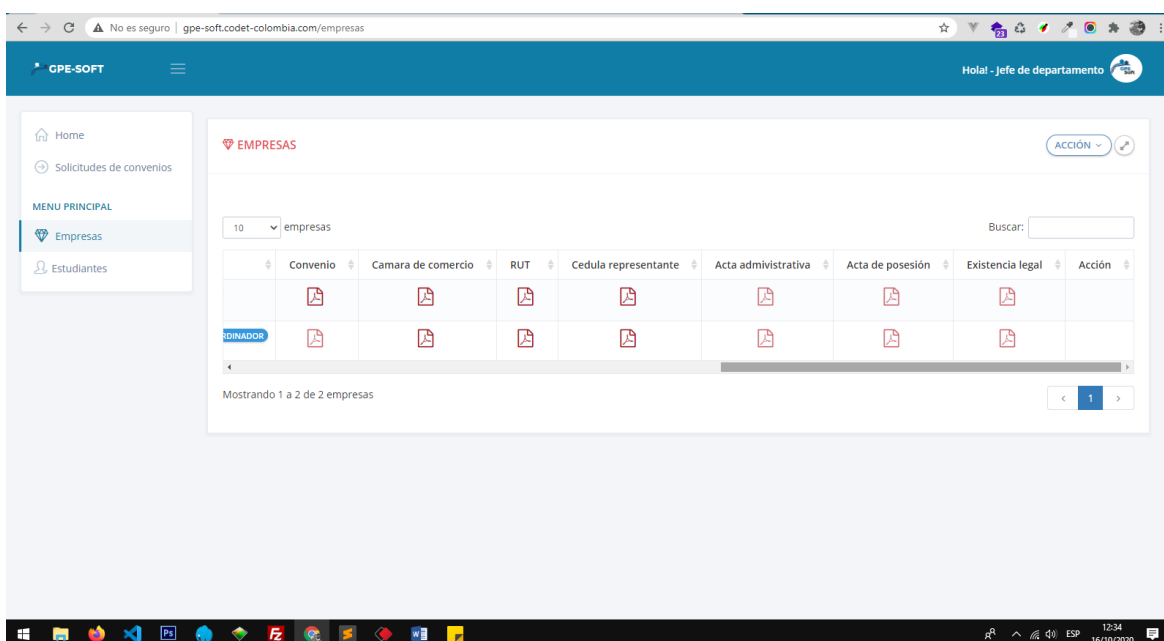
The screenshot shows the GPE-SOFT web application interface. The sidebar menu on the left includes 'Home', 'Solicitudes de convenios', and 'MENU PRINCIPAL' with 'Empresas' highlighted. The main content area displays the 'EMPRESAS' module with a table of companies. The table has columns for '#', 'Empresa', 'Nit', 'Descripción', 'Teléfono', 'Representante', 'Tipo de empresa', and 'Er'. Two companies are listed: AppMin and codet solutions. The table is highlighted with an orange border. Below the table, it says 'Mostrando 1 a 2 de 2 empresas'. The search bar at the top right of the table is empty.

#	Empresa	Nit	Descripción	Teléfono	Representante	Tipo de empresa	Er
1	AppMin	1234568952	Empresa del sector de transporte pesado	3120931209	Santiago Lopez	PRIVADA	app
2	codet solutions	1232904234	empresa de desarrollo de software	3120912031	Juan Narvaez	PRIVADA	cod

una vez ingresado al sistema con las credenciales correspondientes al usuario jefe de departamento, se debe seleccionar la opción Empresas (recuadro negro), del menú de opciones asignado, aparecerá una tabla con la lista de empresas que están registradas en el sistema (recuadro naranja) Los datos de la tabla son los provenientes del formulario de registro de la página principal, el cual contiene los siguientes datos: logo de la empresa, nombre, Nit, descripción, teléfono, representante legal, teléfono, Email, identificación y tipo de empresa.



Al arrastrar la barra espaciadora de dicha tabla, encontraremos los campos que corresponden al estado de solicitud de la empresa el cual cambia dependiendo de la aprobación por parte de los directivos. En este caso, existe una empresa con convenio activo con la universidad y otra en estado revisado por coordinador (recuadro naranja).



Los campos siguientes de la tabla empresas, corresponden a los documentos que se encuentran en calidad de requisito al establecer un convenio con la universidad. Seguidos a ellos se encontrarán los documentos cargados a la plataforma por parte de los usuarios comité, secretaria y jurídica.

Se puede evidenciar que el módulo empresas, cumple satisfactoriamente con sus funciones ya que mantiene informado al jefe de departamento acerca del proceso de aprobación de convenios. Dicha función se hace notoria en el campo de acción estado de solicitud.

Observaciones:

Ninguna.

Entradas necesarias para la prueba #20

en esta prueba se estarán analizando las funciones del jefe de departamento para el módulo

Estudiantes.

Usuario	Contraseña
jefedepartamento@gmail.com	jdepartamento1234

Tabla 65. Datos necesarios para el ingreso al usuario Jefe de departamento

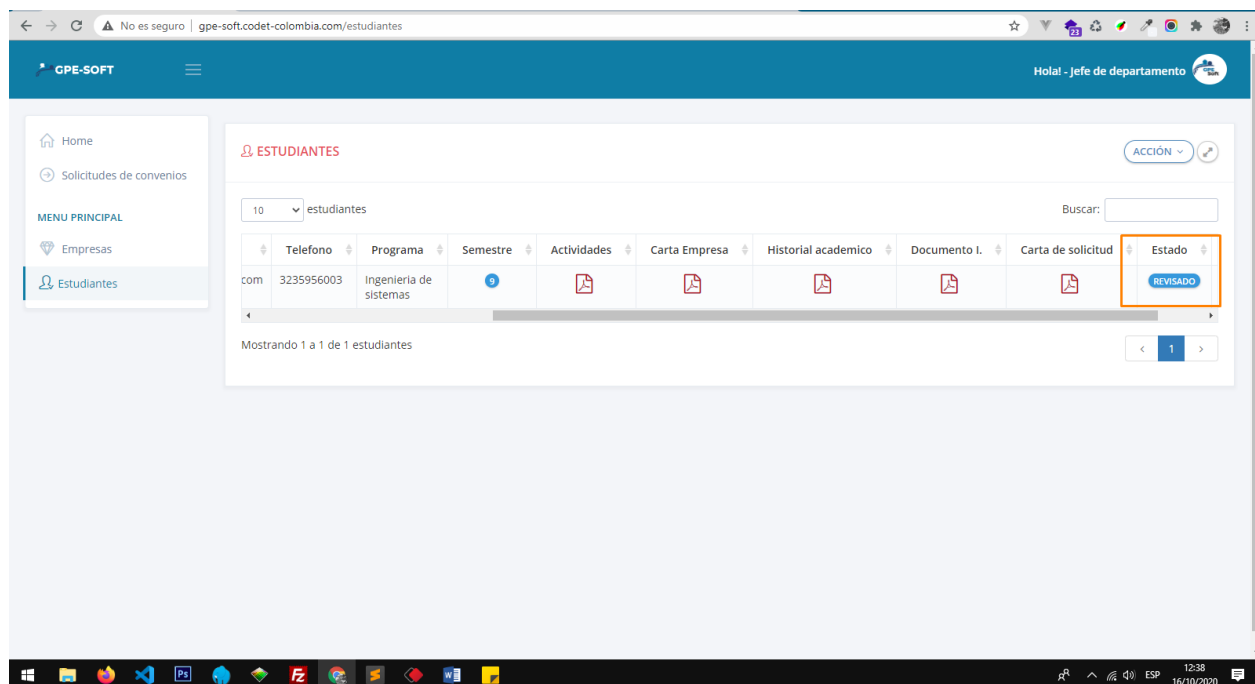
El jefe de departamento, podrá visualizar la lista de estudiantes que tienen una solicitud de prácticas en proceso o que ya están aprobados para iniciar como practicantes. En este punto el jefe de departamento podrá ver los documentos concernientes a este proceso, así como el estado en que se encuentra la solicitud.

Proceso de la prueba:

The screenshot displays the 'ESTUDIANTES' section of the GPE-SOFT application. The interface includes a sidebar menu with 'Estudiantes' selected, a main content area with a table of students, and a search bar. The table lists student information including ID, name, email, phone, program, semester, and links for activities, company letter, and academic history.

#	Nombres	Email	Telefono	Programa	Semestre	Actividades	Carta Empresa	Historial académico
120391232	Santiago Enoc Lopez	sell3.1998@hotmail.com	3235956003	Ingeniería de sistemas	9			

una vez ingresado al sistema con las credenciales correspondientes al usuario jefe de departamento, se debe seleccionar la opción Estudiantes (recuadro negro), del menú de opciones asignado, aparecerá una tabla con la lista de estudiantes que están inscritos en el sistema (recuadro naranja) Los datos de la tabla son los provenientes del formulario de inscripción de la página principal, el cual contiene los siguientes datos: identificación, nombres, apellidos , correo electrónico, teléfono, programa, semestre, historial académico, copia del documento de identidad, y los datos empresariales básicos en caso de que la empresa donde se desea realizar la práctica posea un convenio vigente con la universidad.



Al arrastrar la barra espaciadora de dicha tabla, encontraremos los campos que corresponden al estado de solicitud del estudiante, el cual cambia dependiendo de la aprobación por parte de los directivos. En este caso, existe un estudiante con práctica revisada (recuadro naranja), es decir que su solicitud ya fue revisada por el coordinador, pero aún no ha sido aprobada.

Se puede evidenciar que el módulo estudiante, cumple satisfactoriamente con sus funciones ya que mantiene informado al jefe de departamento acerca del proceso de aprobación de prácticas. Dicha función se hace notoria en el campo de acción estado de solicitud.

Observaciones:

En esta sección el jefe de departamento solo podrá visualizar la información de los estudiantes

Resultados de las pruebas bajo el control del usuario jefe de departamento:

Es importante aclarar que este perfil interviene para monitorear y/o visualizar información, podrá ver la información de empresas, estudiantes y las respectivas solicitudes de convenios

Pruebas por componentes bajo el control del usuario Secretaría:

Nombre de la prueba: control y gestión del usuario Secretaría.

Objetivos generales: realizar inicio de sesión bajo el usuario secretaría para verificar que todas y cada una de las opciones del menú asignado, cumplen satisfactoriamente con sus funciones dentro del sistema, en caso de detectar posibles errores, plantear alternativas de solución inmediata para el correcto funcionamiento de la plataforma.

Objetivos específicos: comprobar una a una las funciones que estén bajo el control del usuario secretaría teniendo en cuenta el proceso de aprobación de convenios y la visualización de empresas.

Datos generales:

Fecha	Responsables de la prueba	Hora de inicio	Hora de cierre	Duración
08/09/2020	Yeinis Espinosa y Santiago López.	3:00 pm	5:00 pm	2 horas.

Tabla 66. Datos generales de la prueba de componentes del perfil Secretaría

Entradas necesarias para la prueba #21

en esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario secretaria para el módulo

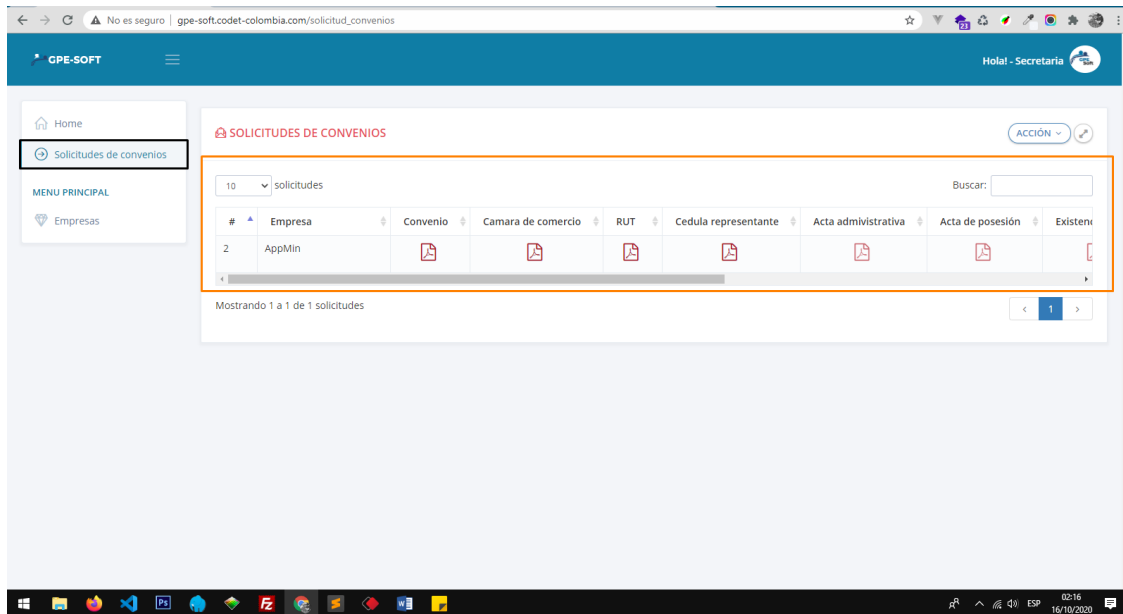
Solicitudes de convenios.

Usuario	Contraseña
secretaria@gmail.com	secretaria1234

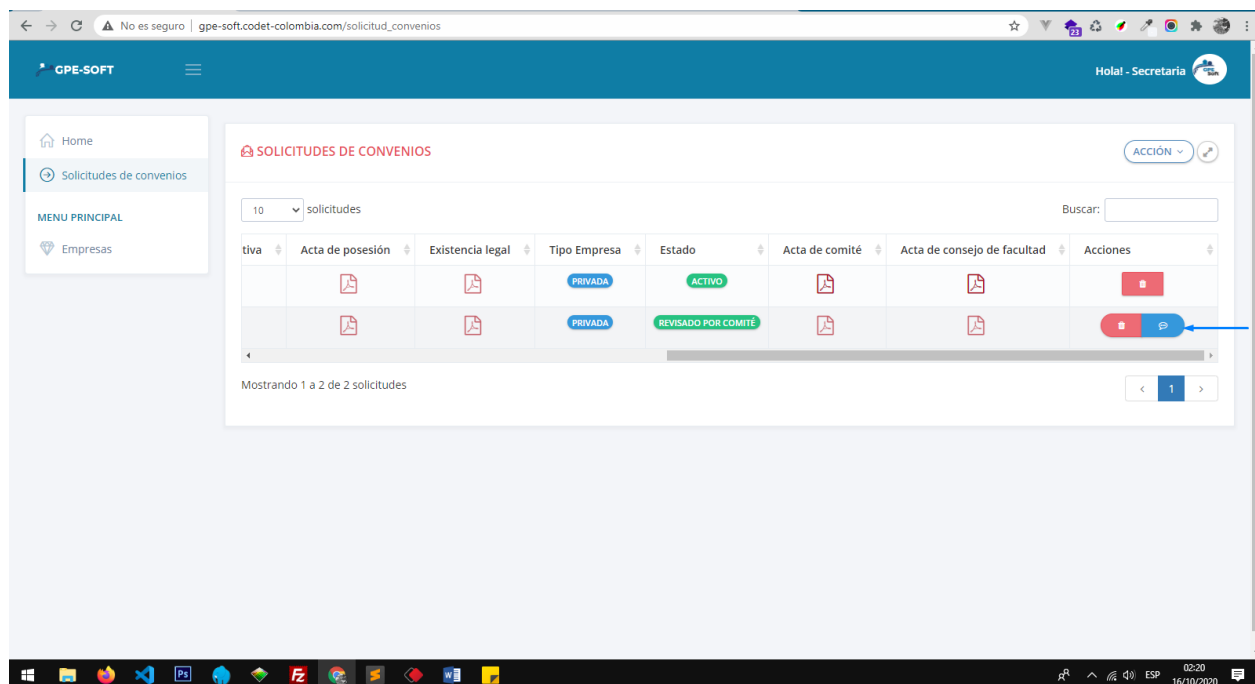
Tabla 67. Datos necesarios para el ingreso del usuario Secretaría

El usuario secretaria, podrá visualizar la lista de solicitudes de convenios que son revisadas por comité. En este punto, podrá realizar las siguientes funciones: ver datos de la empresa, estado de solicitud (debe ser PENDIENTE por defecto) y documentación requerida para establecer un convenio, por último, podrá generar un nuevo estado (no aprobado, revisado y en espera), acompañado de observaciones si y solo si, son necesarias.

Proceso de la prueba:

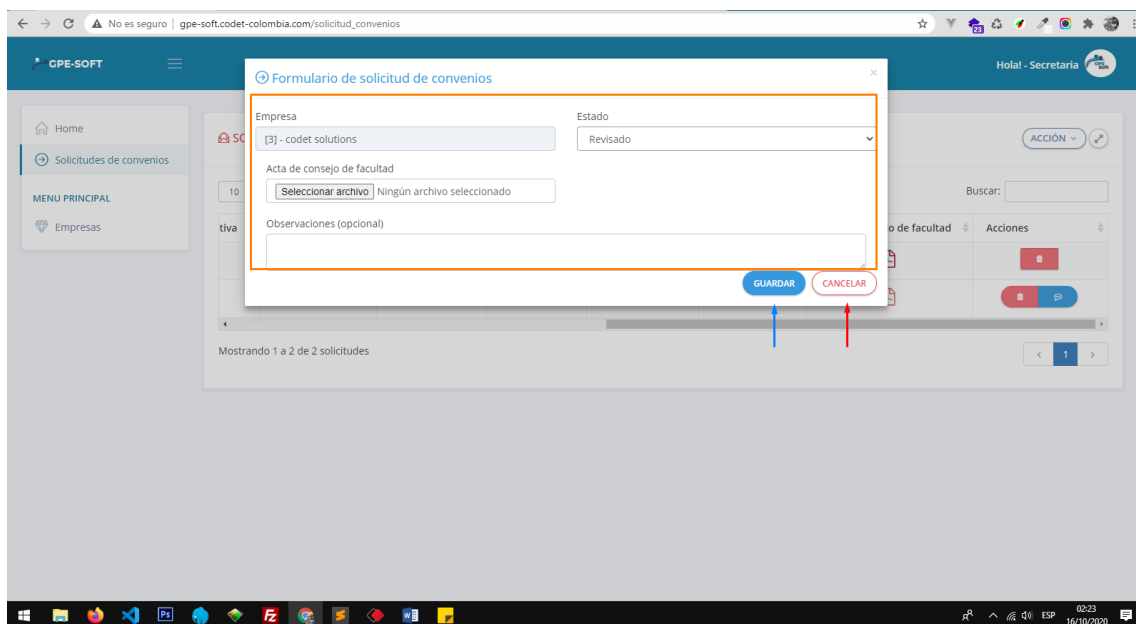


Una vez iniciado sesión con las credenciales correspondientes al usuario secretaria, se debe seleccionar la opción Solicitudes de convenios (recuadro negro), la cual mostrará una tabla con la lista de solicitudes realizadas hasta la fecha (recuadro naranja). las solicitudes que llegan a esta bandeja, se cargan por dos procesos: el primero tiene que ver con la aprobación del convenio, es decir se cargan las solicitudes que han sido revisadas por comité. El segundo proceso, tiene que ver con la finalización de la aprobación del convenio, es decir, se cargan automáticamente las solicitudes que ya están activas con la universidad.

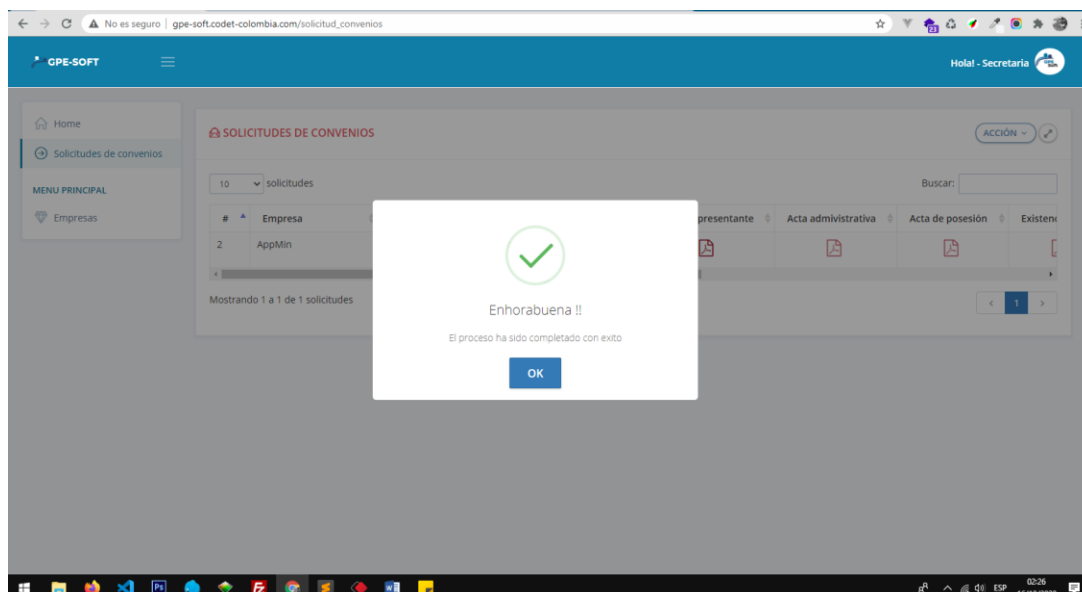


Para agregar un estado a una solicitud, se debe seleccionar el botón azul del campo de acción (flecha azul).

Nota: en la imagen anterior se pueden observar en la lista de solicitudes 2 empresas, la primera, se encuentra en estado activo, es decir que su proceso de aprobación finalizó y la segunda, se encuentra en estado revisado por comité, es decir, que esta empresa se encuentra en proceso.

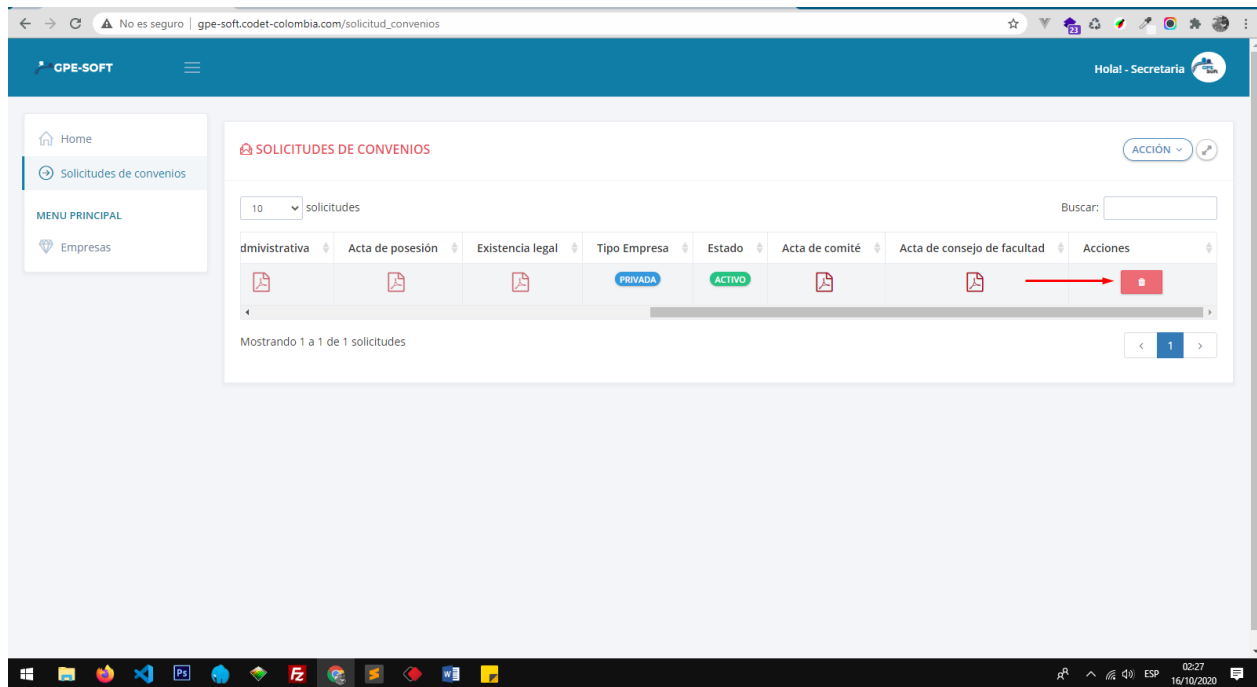


Los estados que se podrán agregar, son: No aprobado, Revisado y en espera (recuadro naranja). Cada uno de ellos generará una notificación al correo de la empresa con la observación que secretaría redacte. Para agregar un estado, solo se debe seleccionar el de preferencia y presionar el botón guardar (flecha azul), de no ser necesario, presionar el botón cancelar (flecha roja), para este caso seleccionaremos el estado **REVISADO**. Si seleccionamos revisado es necesario subir el documento de evidencia, en este caso será el “acta de consejo de facultad”

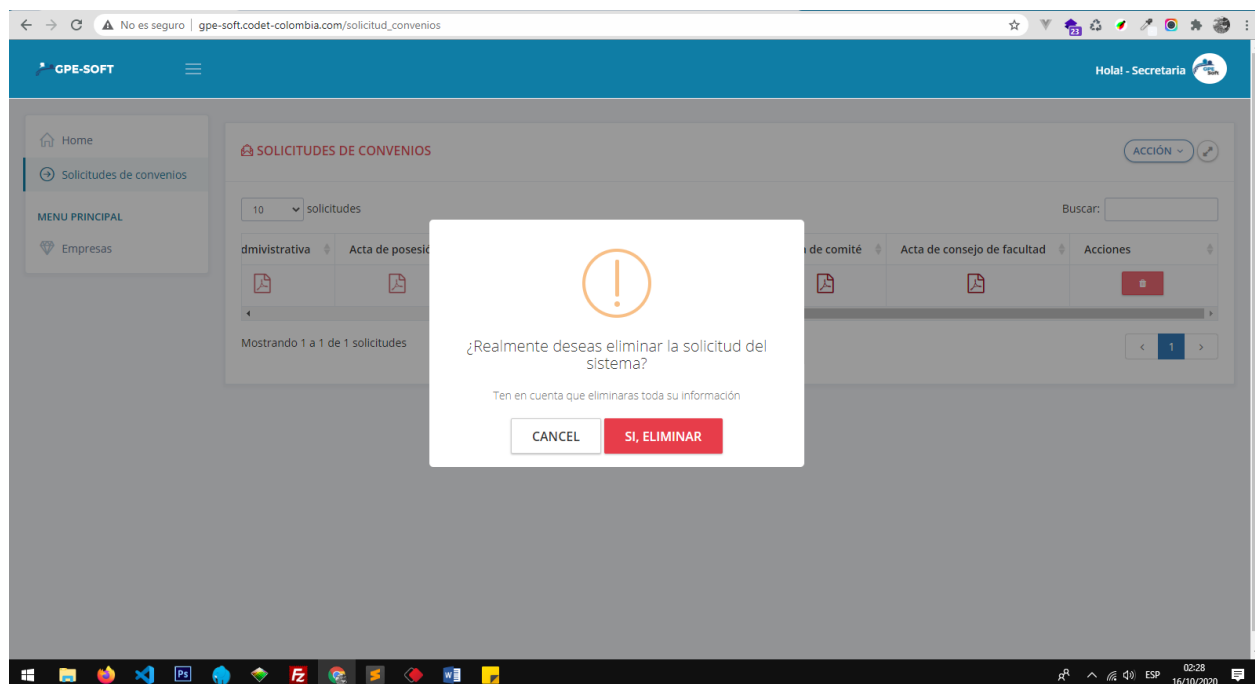


Se puede evidenciar que la función agregar estado de solicitud, funciona satisfactoriamente ya que la solicitud de la empresa, cambio de estado **PENDIENTE** (este estado se agrega por defecto al inscribirse en la plataforma) ha **REVISADO**, en este punto, la solicitud de convenio al ser revisada por secretaría es enviada a oficina jurídica para ser analizada y continuar con el proceso de documentación del convenio. Es por esta razón que, en la lista de solicitudes, ya no aparece la de la empresa en trámite, Esta solicitud se debe encontrar en la bandeja de solicitudes del usuario secretaría.

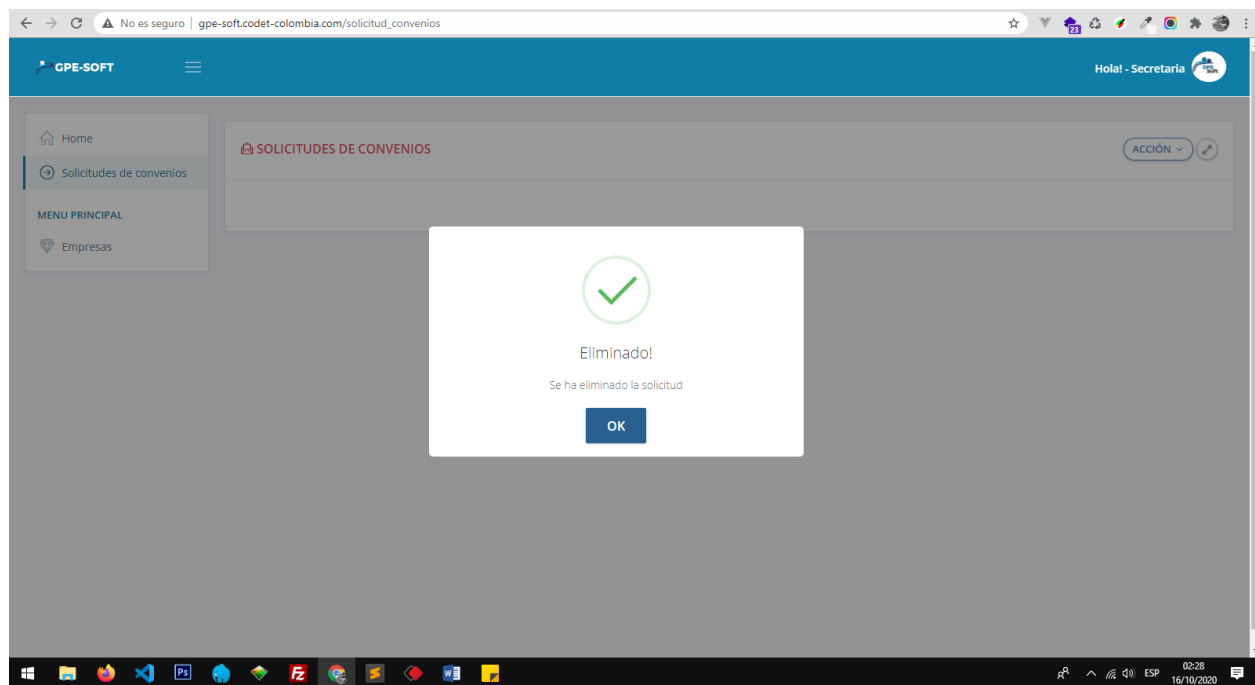
Salida para el caso de eliminar solicitud:



Para eliminar una solicitud, solo se debe seleccionar el botón rojo del campo de acción (flecha roja).



Aparecerá una ventana emergente donde se debe seleccionar el boton SI, ELIMINAR, de no ser necesaria esta acción, se debe seleccionar el boton CANCEL.



Se puede comprobar que la función eliminar solicitudes, funciona satisfactoriamente, ya que las solicitudes desaparecen de la lista de la tabla al ser eliminadas.

Entradas necesarias para la prueba #22

en esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario secretaria para el módulo

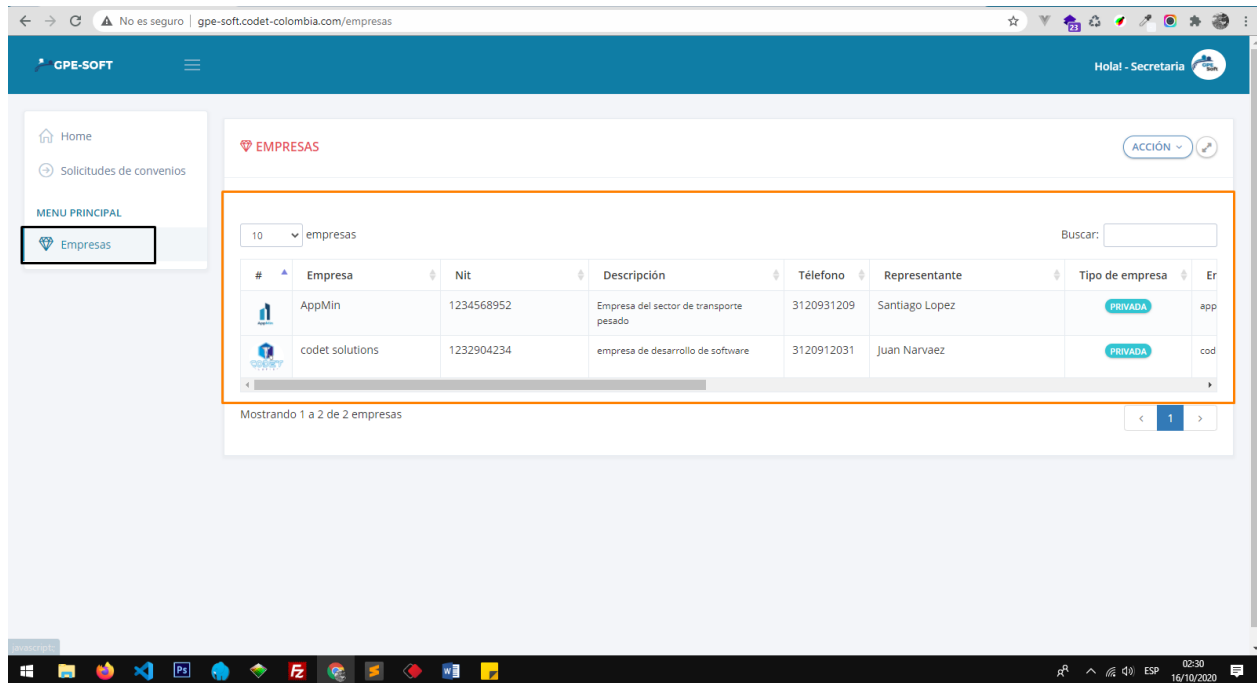
Empresas.

Usuario	Contraseña
secretaria@gmail.com	secretaria1234

Tabla 68. Datos necesarios para el ingreso del usuario Secretaría

El usuario secretaria, podrá visualizar la lista de empresas que están interesadas en generar una relación convenio con la universidad, esta lista es cargada con los datos básicos de contacto de la empresa, dichos datos provienen del formato de registro de la página principal de la plataforma y la solicitud de convenio, que es completada una vez la empresa ingrese al sistema con las credenciales asignadas vía correo electrónico. Gracias a este módulo, secretaria podrá estar al tanto del estado de solicitud del convenio y podrá ver los documentos que se van cargando en el transcurso del proceso.

Proceso de la prueba:

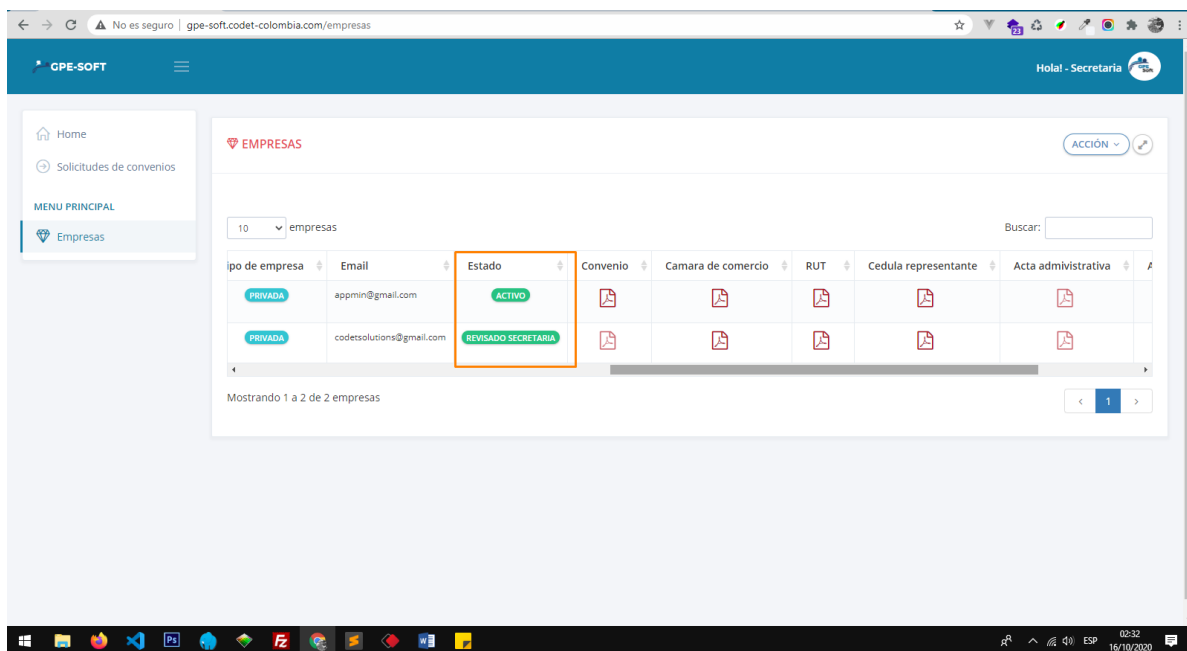


The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. The top navigation bar shows the GPE-SOFT logo and the user's name, 'Hola! - Secretaria'. The left sidebar menu includes 'Home', 'Solicitudes de convenios', and 'MENU PRINCIPAL' with 'Empresas' selected. The main content area is titled 'EMPRESAS' and features a search bar and a table of registered companies. The table has columns for '#', 'Empresa', 'Nit', 'Descripción', 'Teléfono', 'Representante', 'Tipo de empresa', and 'Er'. Two companies are listed: AppMin and codet solutions. The table is highlighted with an orange border, and the 'Empresas' menu item is highlighted with a black border.

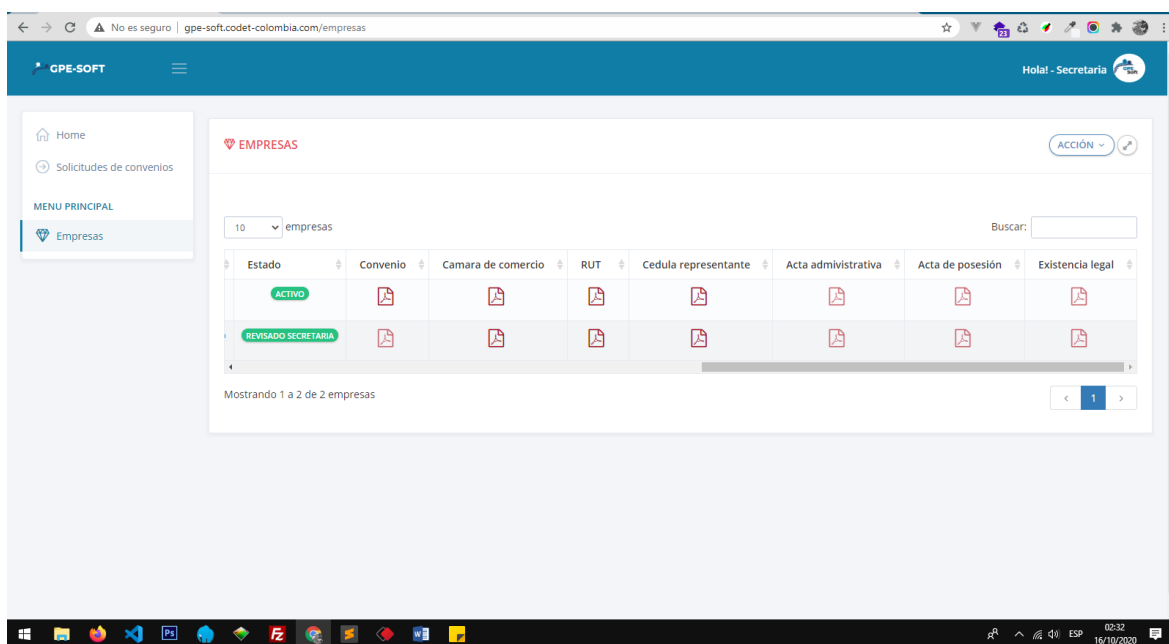
#	Empresa	Nit	Descripción	Teléfono	Representante	Tipo de empresa	Er
1	AppMin	1234568952	Empresa del sector de transporte pesado	3120931209	Santiago Lopez	PRIVADA	app
2	codet solutions	1232904234	empresa de desarrollo de software	3120912031	Juan Narvaez	PRIVADA	cod

Mostrando 1 a 2 de 2 empresas

una vez ingresado al sistema con las credenciales correspondientes al usuario secretaria, se debe seleccionar la opción Empresas (recuadro negro), del menú de opciones asignado, aparecerá una tabla con la lista de empresas que están registradas en el sistema (recuadro naranja) Los datos de la tabla son los provenientes del formulario de registro de la página principal, el cual contiene los siguientes datos: logo de la empresa, nombre, Nit, descripción, teléfono, representante legal, teléfono, Email, identificación y tipo de empresa.



Al arrastrar la barra espaciadora de dicha tabla, encontraremos los campos que corresponden al estado de solicitud de la empresa el cual cambia dependiendo de la aprobación por parte de los directivos. En este caso, existe una empresa con convenio activo con la universidad y otra que se encuentra en proceso ya que su estado se acaba de agregar y es revisado por secretaría.



Los campos siguientes de la tabla empresas, corresponden a los documentos que se encuentran en calidad de requisito al establecer un convenio con la universidad. Seguidos a ellos se encontrarán los documentos cargados a la plataforma por parte de los usuarios comité, secretaria y jurídica.

Se puede evidenciar que el módulo empresas, cumple satisfactoriamente con sus funciones ya que mantiene informada a secretaría acerca del proceso de aprobación de convenios. Dicha función se hace notoria en el campo de acción estado de solicitud.

Resultados de las pruebas bajo el control del usuario secretaria:

Este perfil tiene mayor participación en las solicitudes de convenio, sin embargo, puede estar al tanto de la información de las empresas

Pruebas por componentes bajo el control del usuario oficina jurídica:

Nombre de la prueba: control y gestión del usuario oficina jurídica.

Objetivos generales: realizar inicio de sesión bajo el usuario oficina jurídica para verificar que todas y cada una de las opciones del menú asignado, cumplen satisfactoriamente con sus funciones dentro del sistema, en caso de detectar posibles errores, plantear alternativas de solución inmediata para el correcto funcionamiento de la plataforma.

Objetivos específicos: comprobar una a una las funciones que estén bajo el control del usuario oficina jurídica teniendo en cuenta el proceso de aprobación de convenios y la visualización de empresas.

Datos generales:

Fecha	Responsables de la prueba	Hora de inicio	Hora de cierre	Duración
09/09/2020	Yeinis Espinosa y Santiago López.	3:00 pm	5:00 pm	2 horas.

Tabla 69. Datos generales de la prueba de componentes del perfil Oficina jurídica

Entradas necesarias para la prueba #23

en esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario oficina jurídica para el módulo

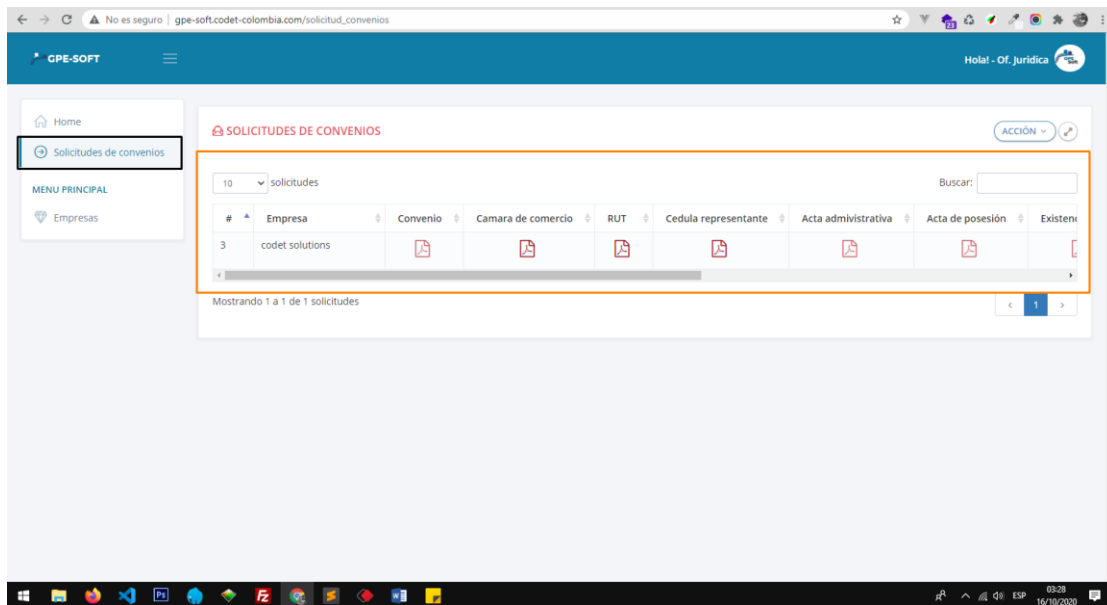
Solicitudes de convenios.

Usuario	Contraseña
ojuridica@gmail.com	ojuridica1234

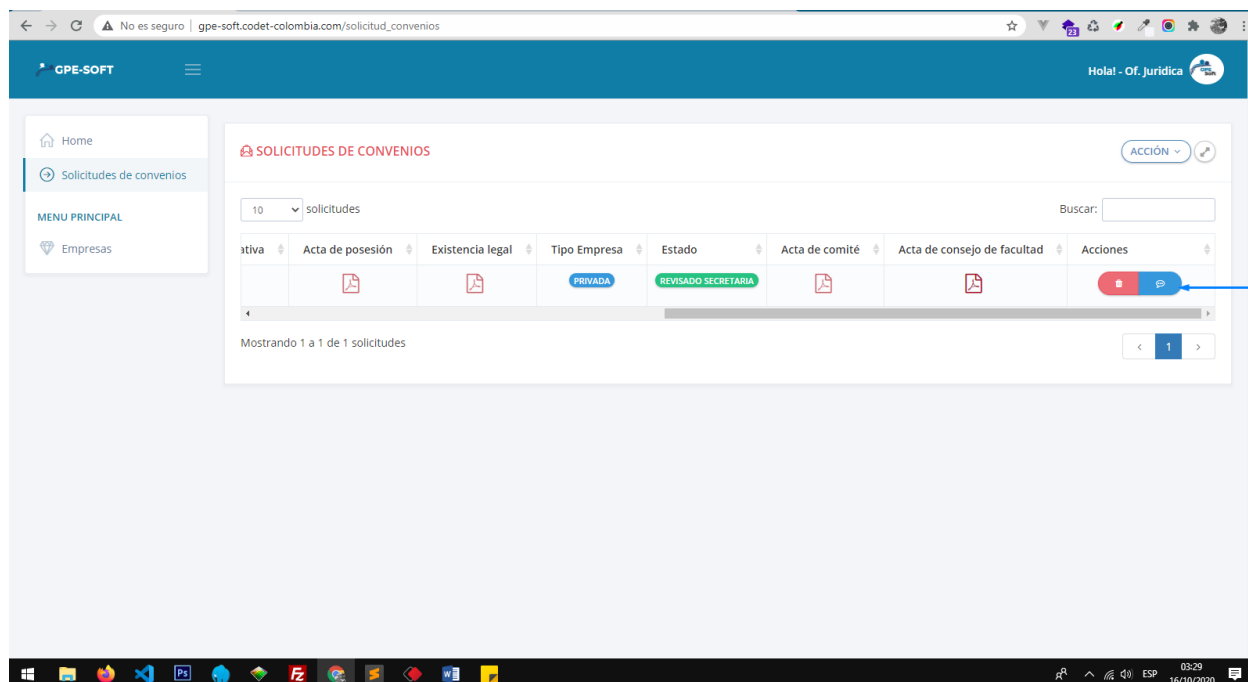
Tabla 70. Datos necesarios para el ingreso del usuario Oficina jurídica

El usuario oficina jurídica, podrá visualizar la lista de solicitudes de convenios que son revisadas por secretaría. En este punto, podrá realizar las siguientes funciones: ver datos de la empresa, estado de solicitud (debe ser PENDIENTE por defecto) y documentación requerida para establecer un convenio, por último, podrá generar un nuevo estado (no aprobado, revisado y en espera), acompañado de observaciones si y solo si, son necesarias.

Proceso de la prueba:

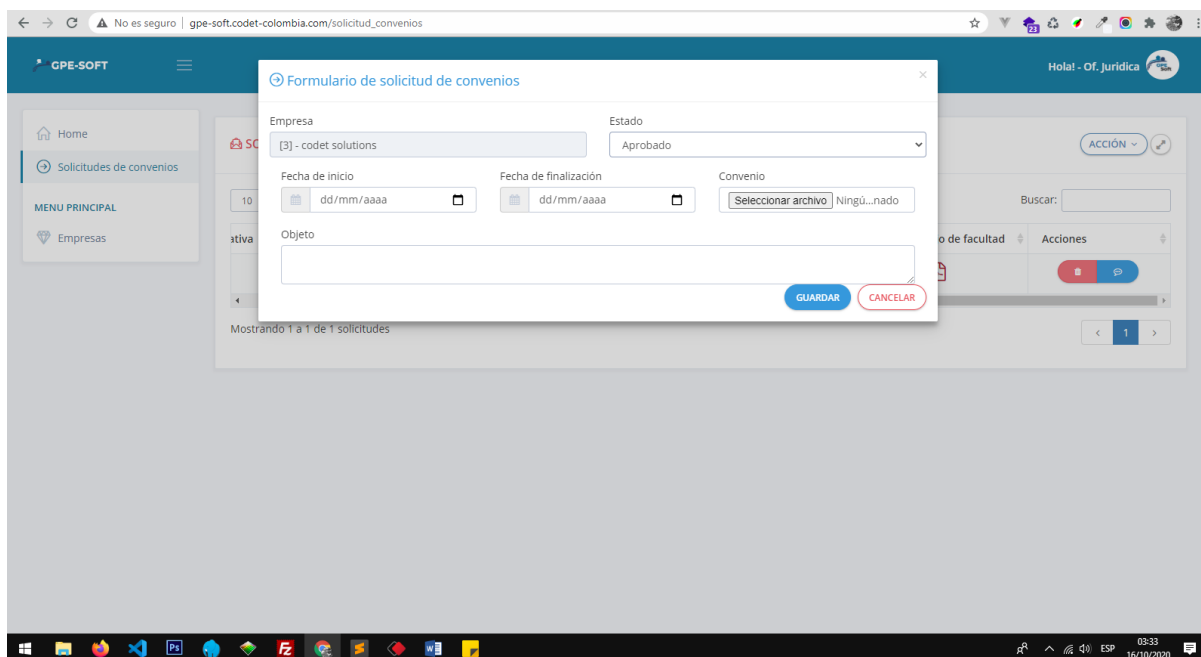


Una vez iniciado sesión con las credenciales correspondientes al usuario oficina jurídica, se debe seleccionar la opción Solicitudes de convenios (recuadro negro), la cual mostrará una tabla con la lista de solicitudes realizadas hasta la fecha (recuadro naranja). las solicitudes que llegan a esta bandeja, se cargan por dos procesos: el primero tiene que ver con la aprobación del convenio, es decir se cargan las solicitudes que han sido revisadas por secretaría. El segundo proceso, tiene que ver con la finalización de la aprobación del convenio, es decir, se cargan automáticamente las solicitudes que ya están activas con la universidad.

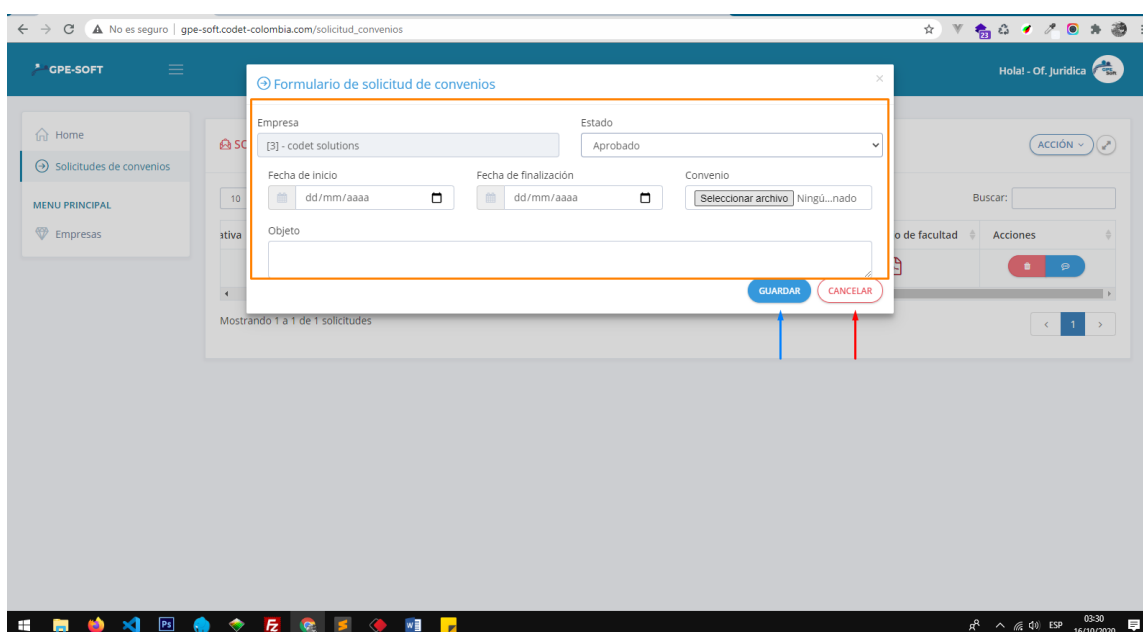


Para agregar un estado a una solicitud, se debe seleccionar el botón azul del campo de acción (flecha azul).

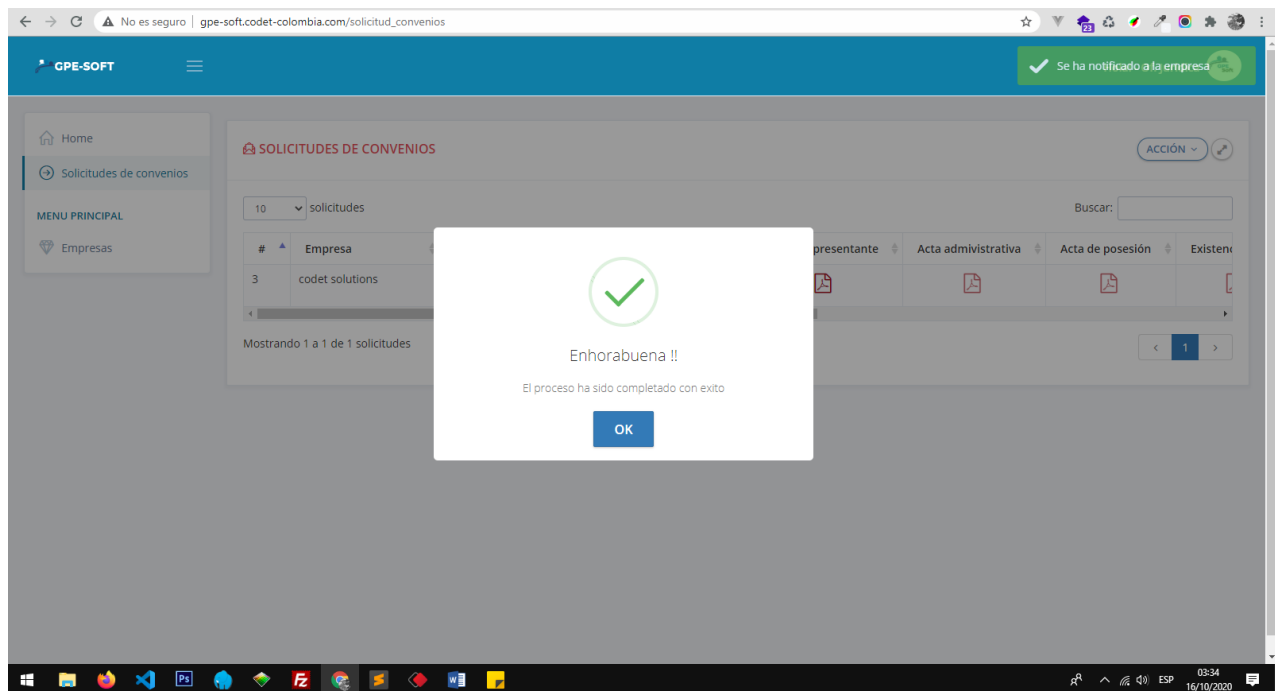
Nota: en la imagen anterior se pueden observar en la lista de solicitudes, una solicitud que se encuentra en proceso, ya que su estado es **revisado por secretaría**, estas solicitudes deben ser procesadas para que el ciclo de generación de convenios siga su curso.



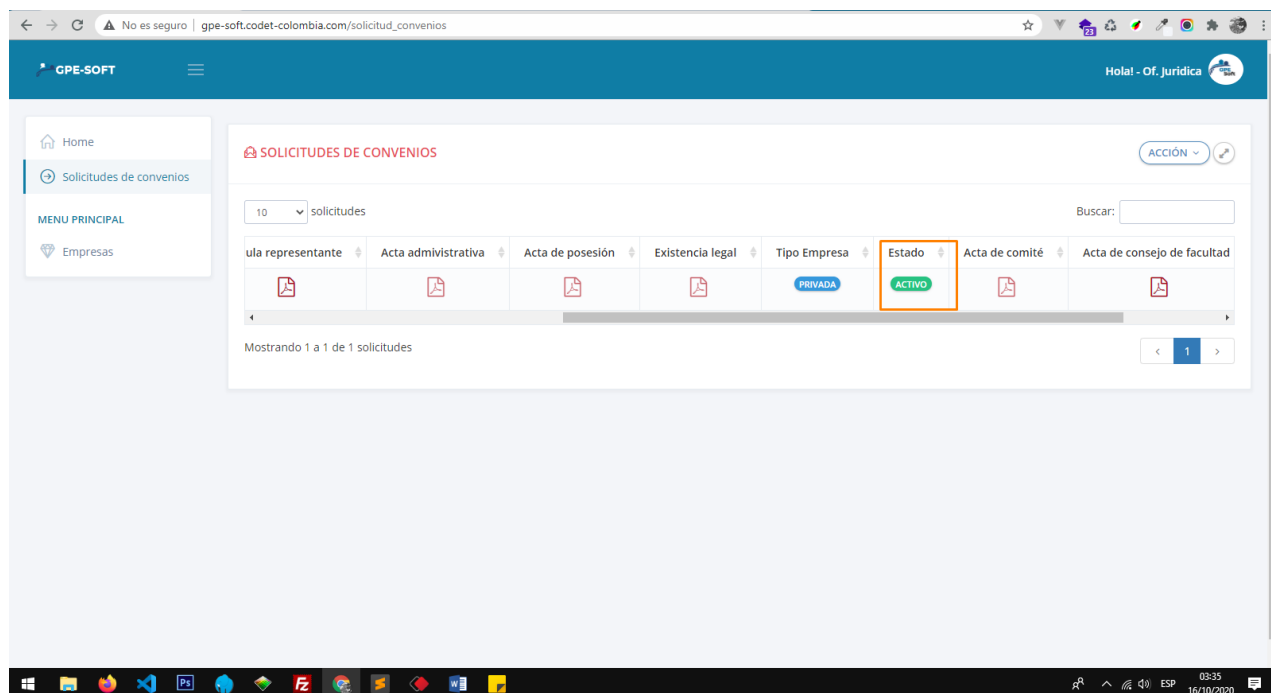
Los estados que se podrán agregar, son: No aprobado, Aprobado y en espera (recuadro naranja). Cada uno de ellos generará una notificación al correo de la empresa con la observación que jurídica redacte. Para agregar un estado, solo se debe seleccionar el de preferencia y presionar el botón guardar (botón azul), de no ser necesario, presionar el botón cancelar (botón roja), para este caso seleccionaremos el estado **APROBADO**.



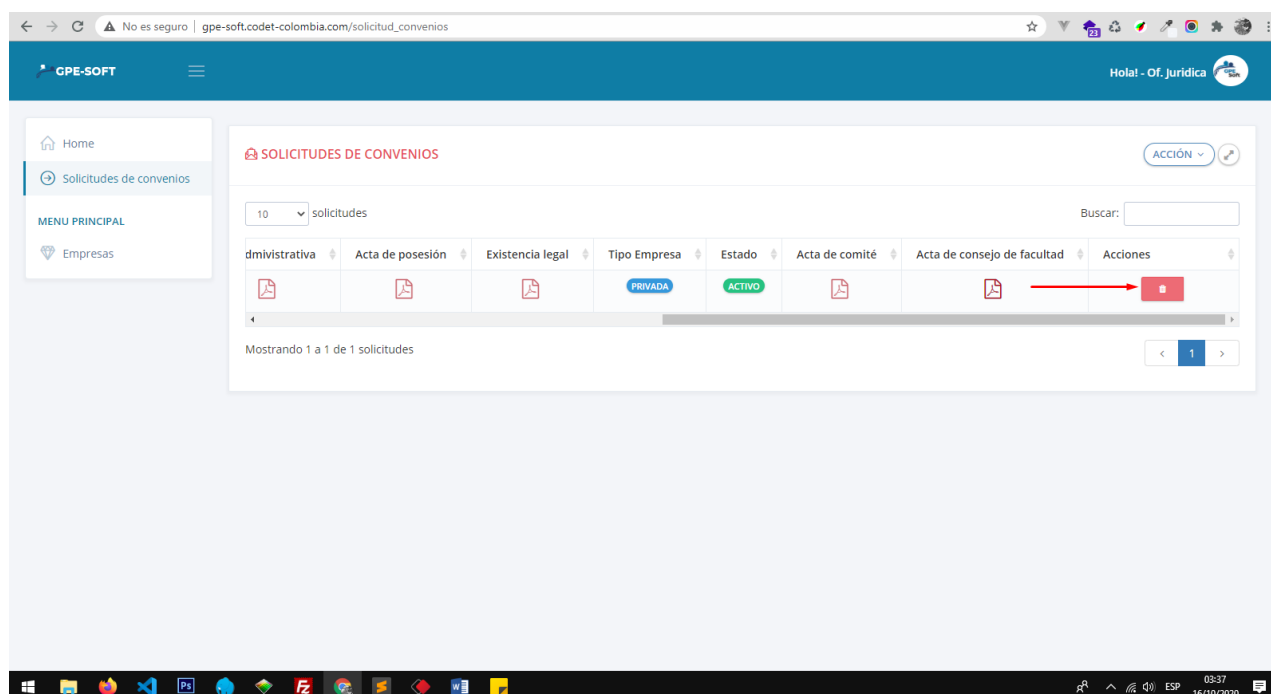
Aparecerá un formato con la fecha de inicio y finalización de la práctica, acompañado de la opción convenio, que es la que permitirá cargar finalmente el convenio. El recuadro objeto, permitirá enviar notificaciones a la empresa vía correo electrónico (recuadro naranja). Una vez diligenciado este formato, se debe seleccionar la opción guardar (flecha azul) o cancelar (flecha roja) en caso de no ser necesaria esta actividad.



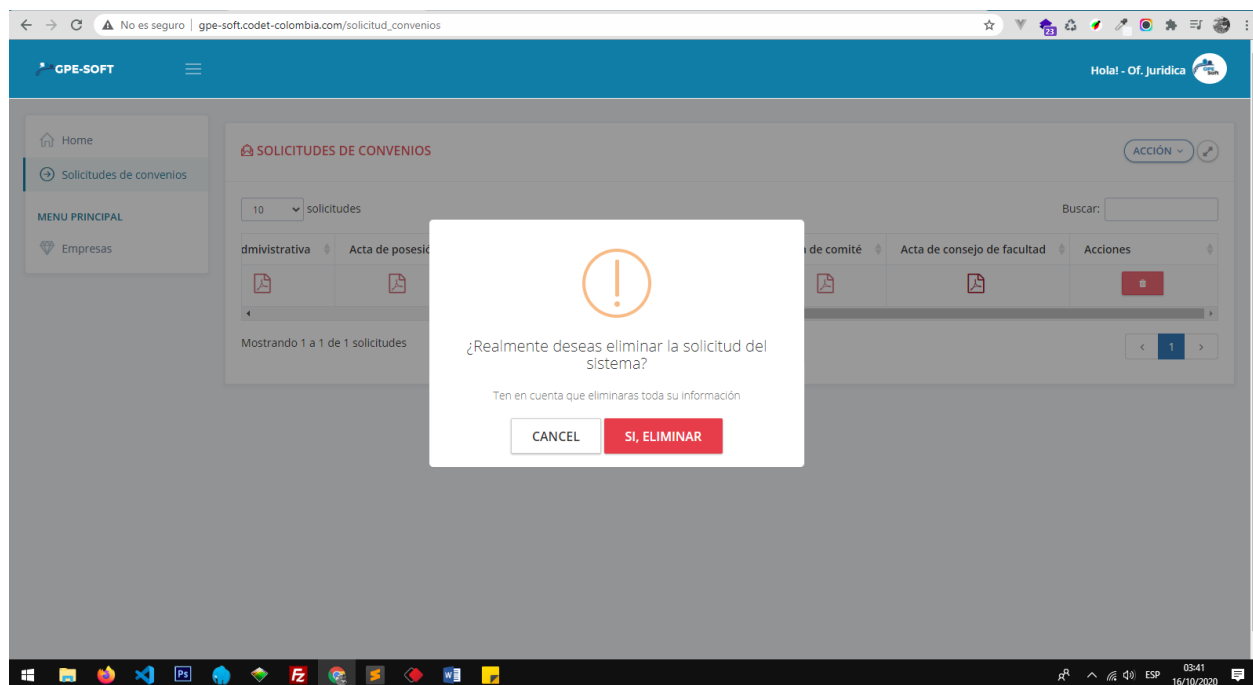
Se puede evidenciar que la función agregar estado de solicitud, funciona satisfactoriamente ya que la solicitud de la empresa, cambio de estado **revisado por secretaría** (este estado se agrega por defecto al inscribirse en la plataforma) ha **aprobado**, en este punto, la solicitud de convenio al ser aprobada por jurídica, genera un estado final que es el que establece finalmente el convenio es decir un estado activo. Y seguidamente se envía la notificación a la empresa por correo electrónico.



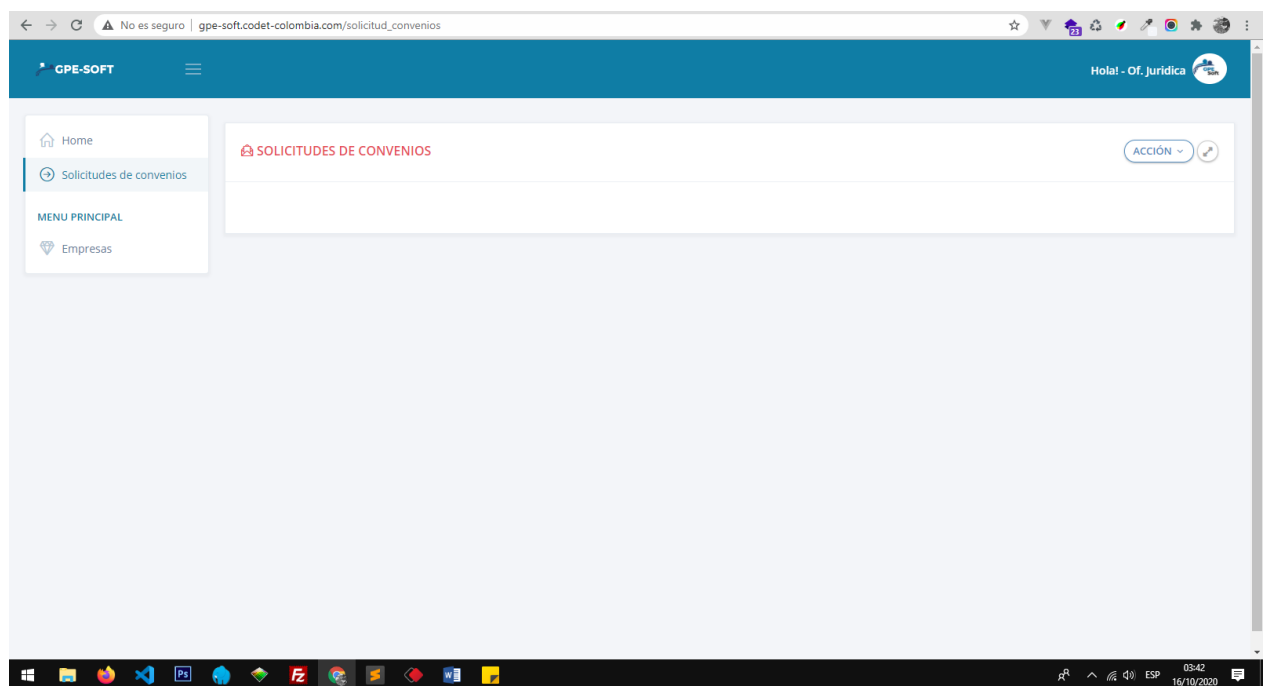
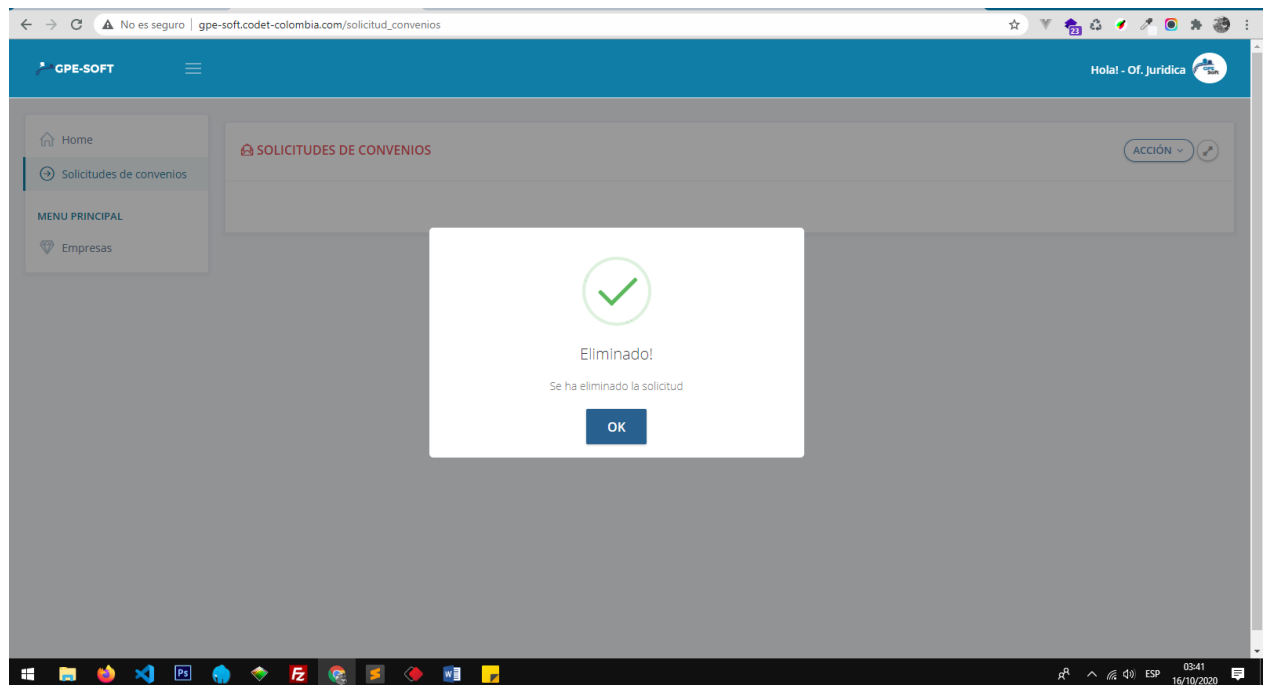
Salida para el caso de eliminar solicitud:



Para eliminar una solicitud, solo se debe seleccionar el botón rojo del campo de acción (flecha roja).



Aparecerá una ventana emergente donde se debe seleccionar el boton SI, ELIMINAR, de no ser necesaria esta acción, se debe seleccionar el boton CANCEL.



Se puede comprobar que la función eliminar solicitudes, funciona satisfactoriamente, ya que las solicitudes desaparecen de la lista de la tabla al ser eliminadas.

Entradas necesarias para la prueba #24

En esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario oficina jurídica para el módulo

Empresas.

Usuario	Contraseña
ojuridica@gmail.com	ojuridica1234

Tabla 71. Datos necesarios para el ingreso del usuario Oficina jurídica

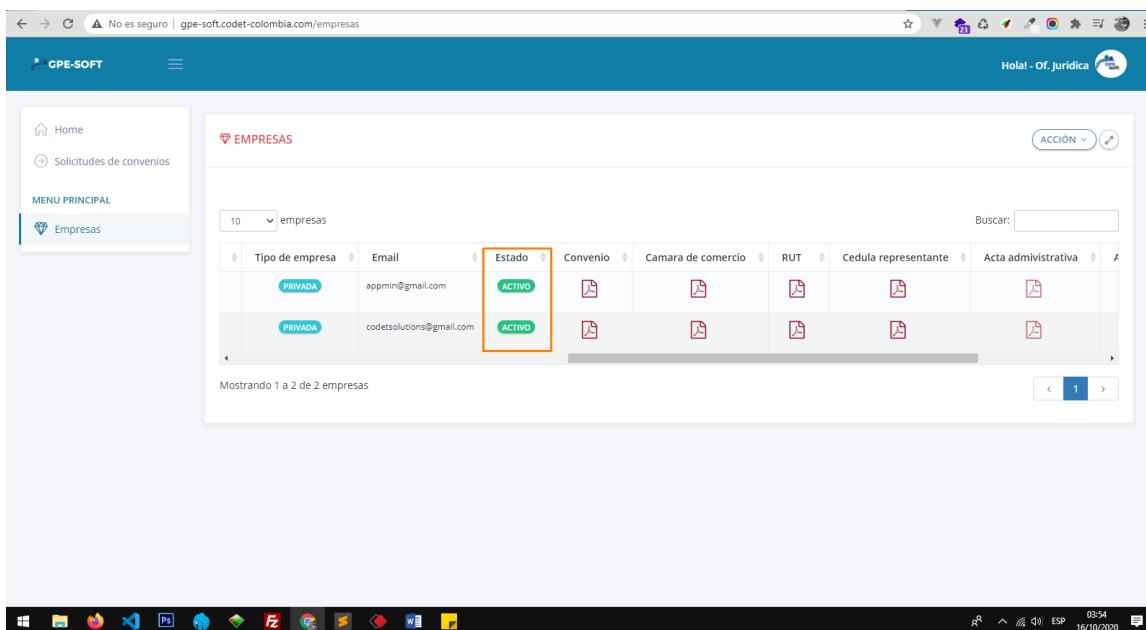
El usuario oficina jurídica, podrá visualizar la lista de empresas que están interesadas en generar una relación convenio con la universidad, esta lista es cargada con los datos básicos de contacto de la empresa, dichos datos provienen del formato de registro de la página principal de la plataforma y la solicitud de convenio, que es completada una vez la empresa ingrese al sistema con las credenciales asignadas vía correo electrónico. Gracias a este módulo, jurídica podrá estar al tanto del estado de solicitud del convenio y podrá ver los documentos que se van cargando en el transcurso del proceso.

Proceso de la prueba:

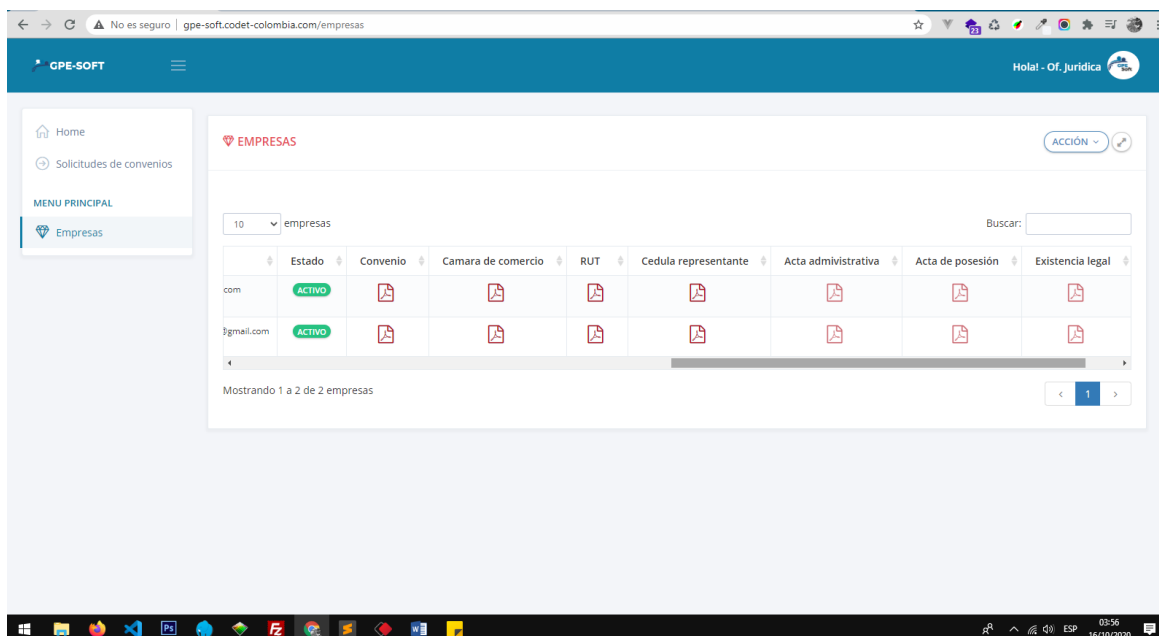
The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. The top navigation bar shows the GPE-SOFT logo and a user greeting 'Hola! - Of. Jurídica'. The left sidebar menu includes 'Home' and 'Solicitudes de convenios', with the 'MENU PRINCIPAL' section containing 'Empresas' (highlighted with a black border). The main content area, titled 'EMPRESAS', features a search bar and a table of registered companies. The table has columns for '#', 'Empresa', 'Nit', 'Descripción', 'Teléfono', 'Representante', 'Tipo de empresa', and 'Er'. Two companies are listed: AppMin and codet solutions. The table is highlighted with an orange border. Below the table, it indicates 'Mostrando 1 a 2 de 2 empresas'.

#	Empresa	Nit	Descripción	Teléfono	Representante	Tipo de empresa	Er
1	AppMin	1234568952	Empresa del sector de transporte pesado	3120931209	Santiago Lopez	PRIVADA	app
2	codet solutions	1232904234	empresa de desarrollo de software	3120912031	Juan Narvaez	PRIVADA	cod

una vez ingresado al sistema con las credenciales correspondientes al usuario jurídica, se debe seleccionar la opción Empresas (recuadro negro), del menú de opciones asignado, aparecerá una tabla con la lista de empresas que están registradas en el sistema (recuadro naranja) Los datos de la tabla son los provenientes del formulario de registro de la página principal, el cual contiene los siguientes datos: logo de la empresa, nombre, Nit, descripción, teléfono, representante legal, teléfono, Email, identificación y tipo de empresa.



Al arrastrar la barra espaciadora de dicha tabla, encontraremos los campos que corresponden al estado de solicitud de la empresa el cual cambia dependiendo de la aprobación por parte de los directivos. En este caso, se pueden observar dos empresas con estado activo con la universidad, es decir, hay convenio vigente por lo tanto estas empresas han finalizado el ciclo de probación con éxito (recuadro naranja).



Los campos siguientes de la tabla empresas, corresponden a los documentos que se encuentran en calidad de requisito al establecer un convenio con la universidad. Seguidos a ellos se encontrarán los documentos cargados a la plataforma por parte de los usuarios comité, secretaria y jurídica.

Se puede evidenciar que el módulo empresas, cumple satisfactoriamente con sus funciones ya que mantiene informada a oficina jurídica acerca del proceso de aprobación de convenios. Dicha función se hace notoria en el campo de acción estado de solicitud.

Pruebas por componentes bajo el control del usuario Estudiante:

Nombre de la prueba: control y gestión del usuario estudiante.

Objetivos generales: realizar inicio de sesión bajo el usuario estudiante para verificar que todas y cada una de las opciones del menú asignado, cumplen satisfactoriamente con sus funciones dentro del sistema, en caso de detectar posibles errores, plantear alternativas de solución inmediata para el correcto funcionamiento de la plataforma.

Objetivos específicos: comprobar una a una las funciones que estén bajo el control del usuario estudiante teniendo en cuenta el proceso de seguimiento de prácticas, el cual estará enmarcado por el cronograma de actividades que éste suba al sistema. los módulos de prácticas, entregas y actividades, se encargarán de dar curso a este proceso.

Datos generales:

Fecha	Responsables de la prueba	Hora de inicio	Hora de cierre	Duración
09/09/2020	Yeinis Espinosa y Santiago López.	3:00 pm	5:00 pm	2 horas.

Tabla 72. Datos generales de la prueba de componentes del perfil estudiante

Entradas necesarias para la prueba #25

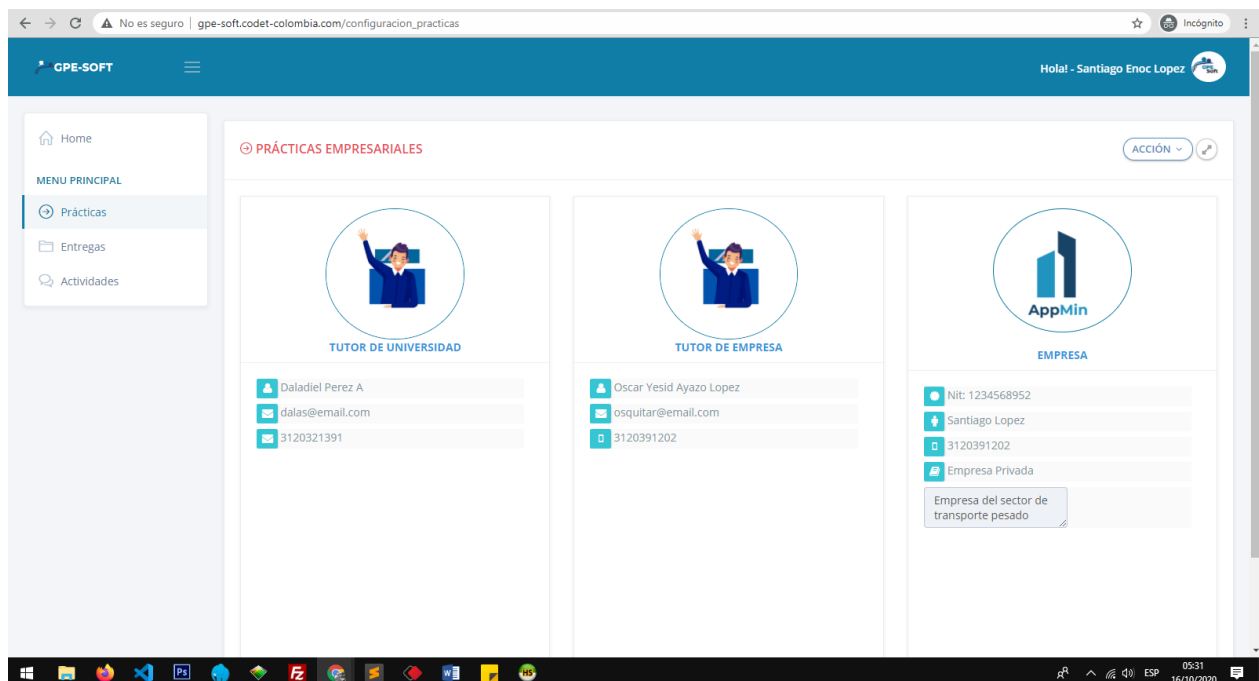
en esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario estudiante para el módulo prácticas.

Usuario	Contraseña
Sell3.1998@hotmail.com	120391232

Tabla 73. Datos necesarios para el ingreso del usuario Estudiante

El usuario estudiante, podrá visualizar la información referente a su práctica empresarial teniendo en cuenta sus tutores y la empresa.

Proceso de la prueba:



En la sección de Prácticas, el estudiante podrá ver los datos básicos de cada uno de sus tutores, incluyendo también, los datos de la empresa en la cual va a realizar su respectiva práctica empresarial

Entradas necesarias para la prueba #26

Creación y actualización de entregas.

en esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario estudiantes para el módulo

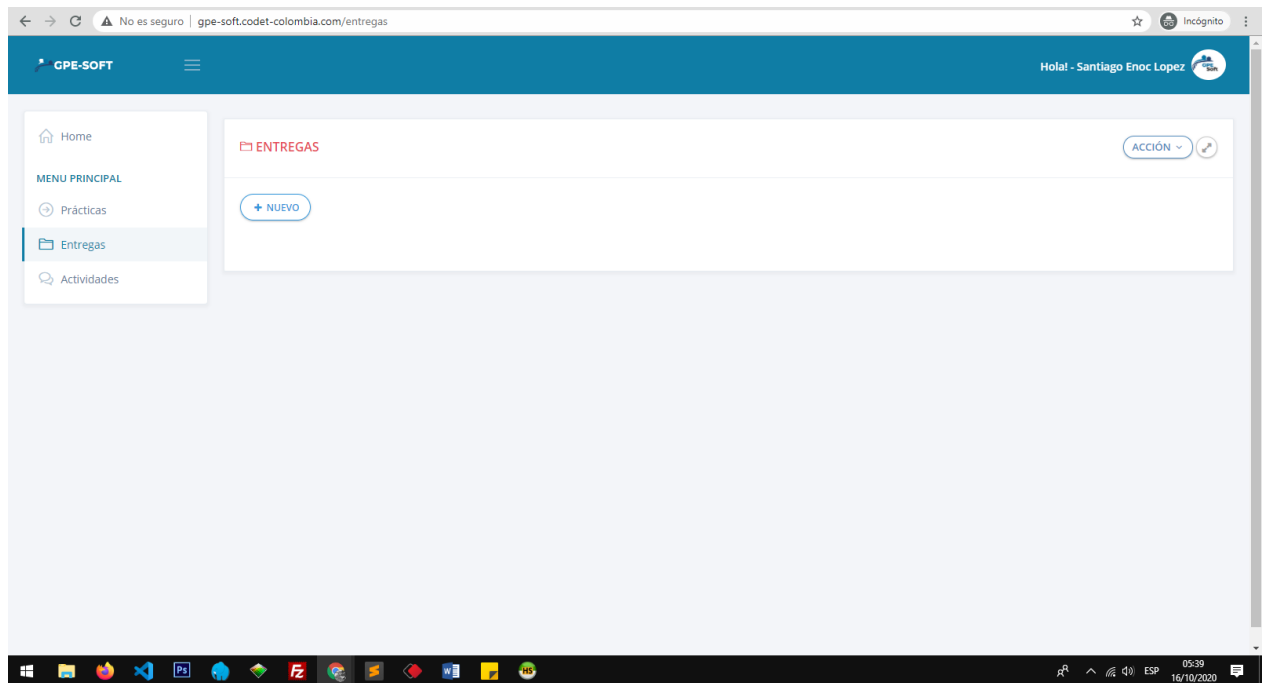
Entregas.

Usuario	Contraseña
sell3.1998@hotmail.com	120391232

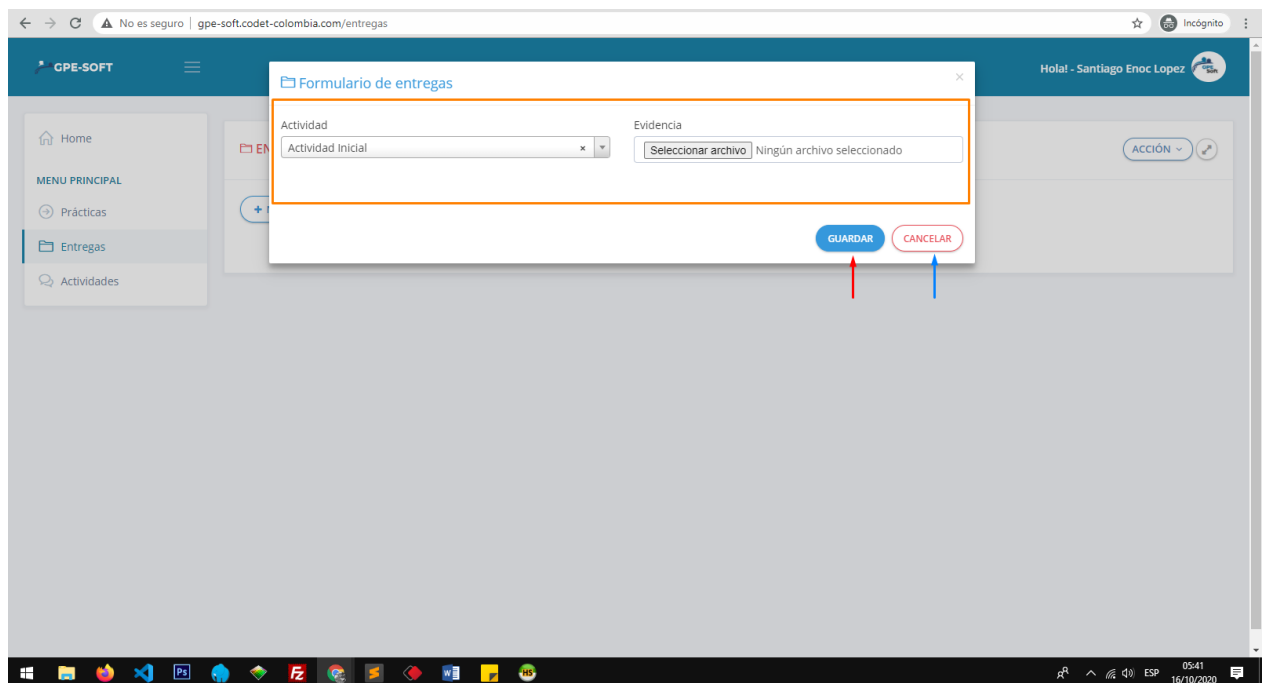
Tabla 74. Datos necesarios para el ingreso del usuario Estudiante

El usuario estudiante, podrá realizar las entregas de las actividades que se hayan asignado por el tutor, teniendo en cuenta el curso de actividades del cronograma estipulado.

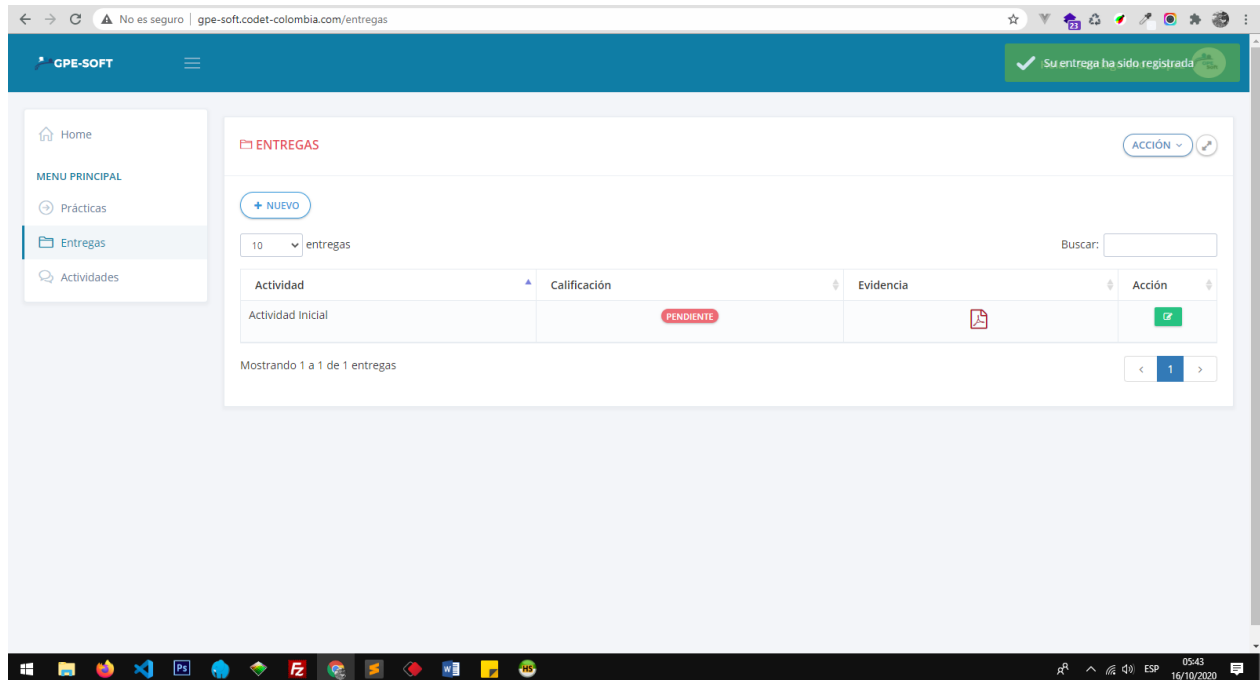
Proceso de la prueba:



Para la creación de una entrega en el sistema, desde el perfil de estudiantes, se da clic en NUEVO.



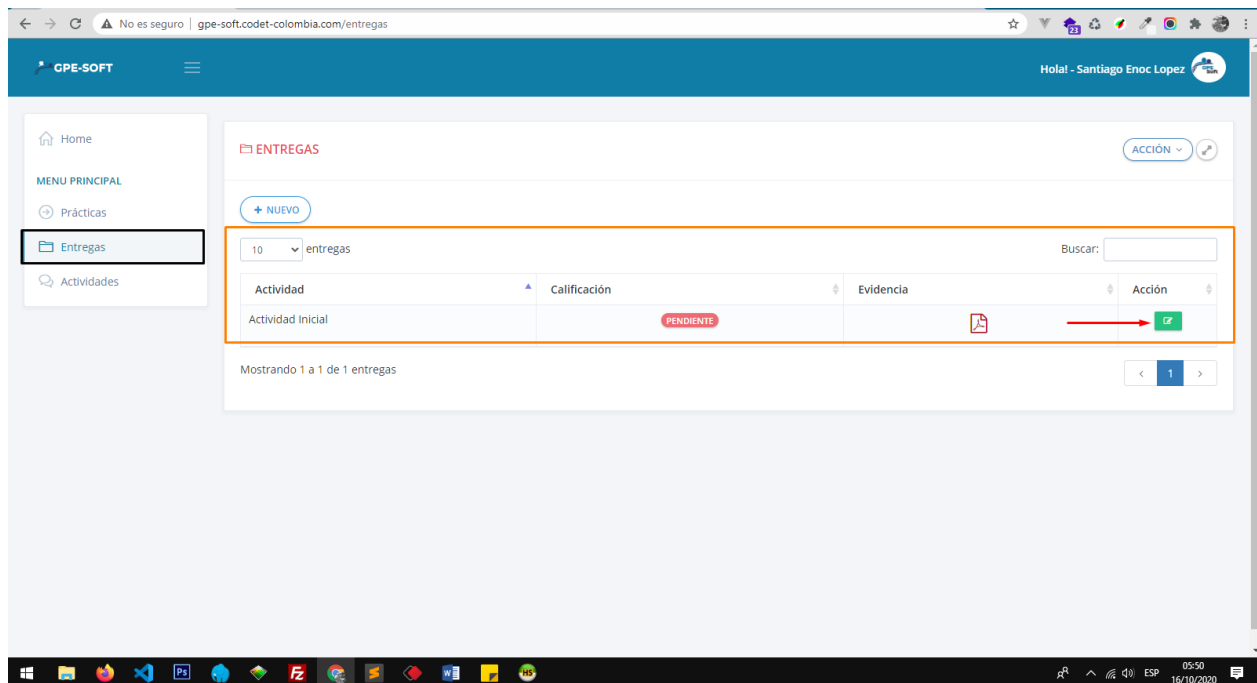
Se debe seleccionar la actividad y subir el documento de evidencia, luego presionar el botón Guardar (Flecha roja) o Cancelar (flecha azul) en caso de ser necesario.



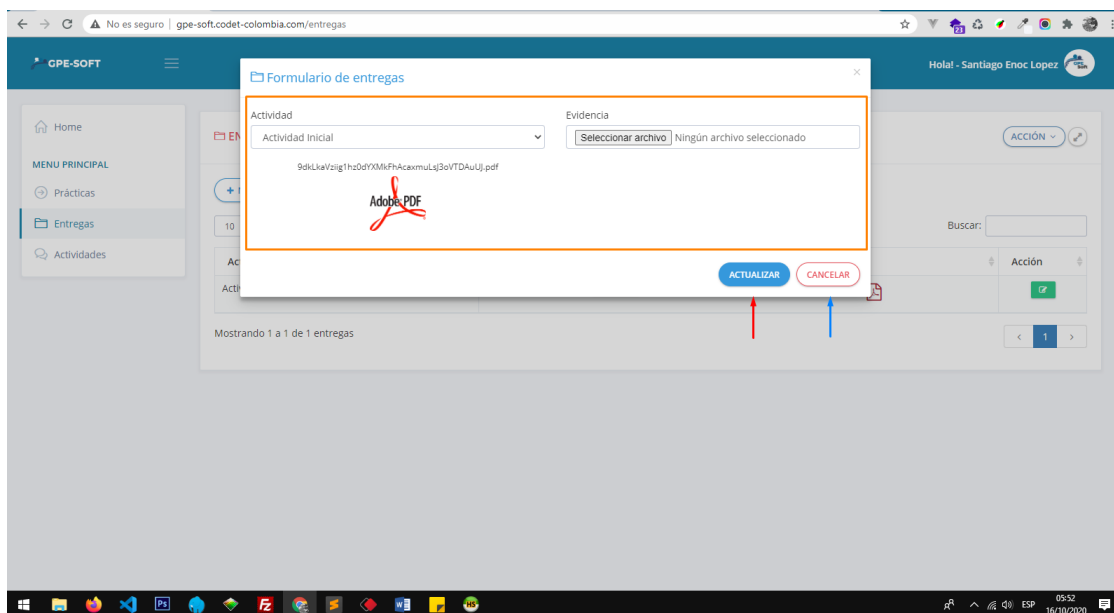
Se puede evidenciar que la función agregar entrega, funciona satisfactoriamente ya que la entrega ha sido listada en la tabla, además, tiene una calificación en estado PENDIENTE dado que es el valor inicial al momento de subir estas.

Datos necesarios para actualizar una entrega.

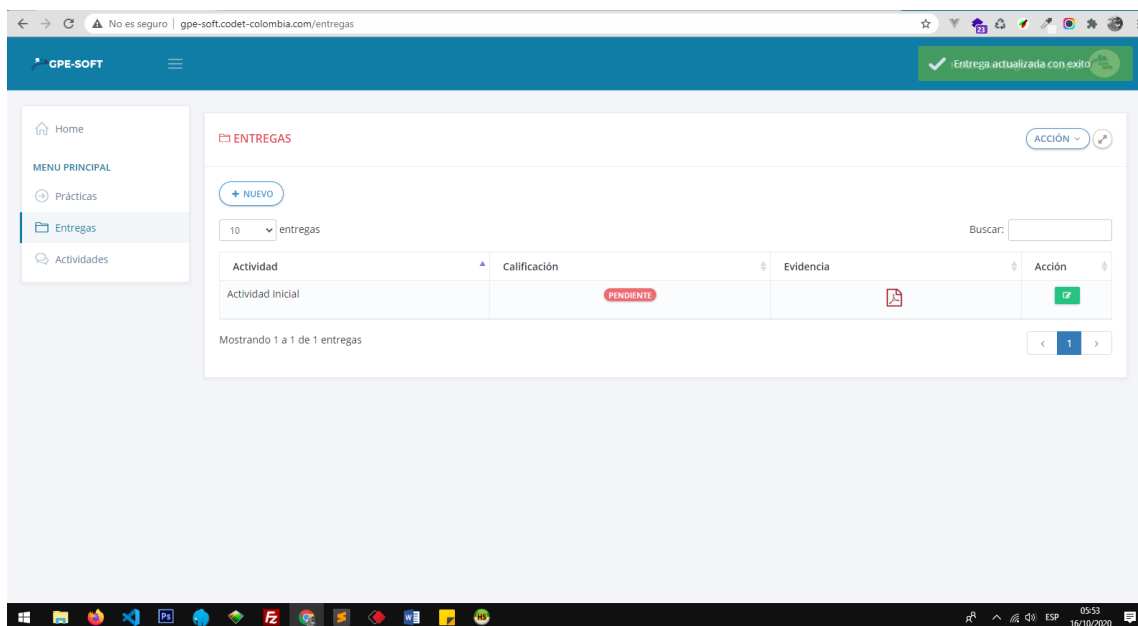
El estudiante podrá actualizar los datos de su entrega en caso de que se presenten posibles errores en la creación del mismo, para actualizar estos datos se tendrán en cuenta solamente el campo de documento de evidencia.



Una vez iniciado sesión con las credenciales que corresponden al usuario estudiante, se debe seleccionar la opción del menú Entregas (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de Entregas realizadas por el estudiante (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (flecha roja), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (flecha azul)



Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, luego de que nos muestra el respectivo mensaje de actualización de datos.

Entradas necesarias para la prueba #27

en esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario estudiantes para el módulo

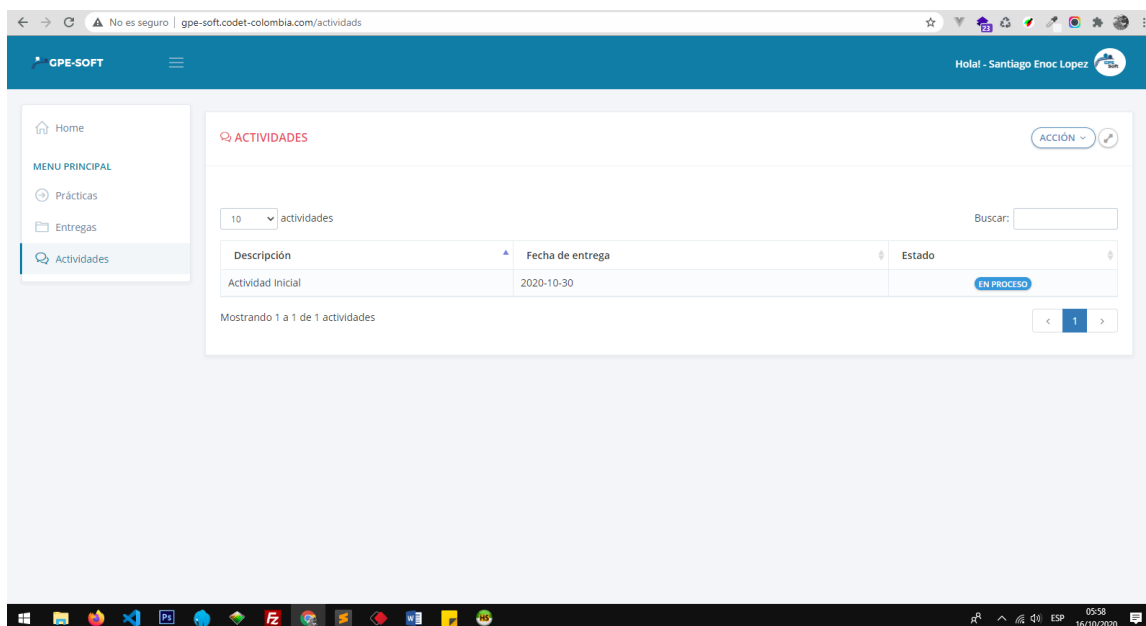
Actividades.

Usuario	Contraseña
sell3.1998@hotmail.com	120391232

Tabla 75. Datos necesarios para el ingreso del usuario Estudiante

El usuario estudiante, podrá visualizar las actividades que le asignó su tutor, las cuales estarán controladas por una fecha límite de entrega.

Proceso de la prueba:



Se puede comprobar que el modulo actividades, funciona satisfactoriamente ya que su función es mantener informado al estudiante sobre las actividades que debe realizar.

Pruebas por componentes bajo el control del usuario tutores (universidad y empresa):

Nombre de la prueba: control y gestión del usuario Tutores.

Objetivos generales: realizar inicio de sesión bajo el usuario tutor para verificar que todas y cada una de las opciones del menú asignado, cumplen satisfactoriamente con sus funciones dentro del sistema, en caso de detectar posibles errores, plantear alternativas de solución inmediata para el correcto funcionamiento de la plataforma.

Objetivos específicos: comprobar una a una las funciones que estén bajo el control del usuario tutor teniendo en cuenta el proceso de seguimiento de prácticas, el cual estará enmarcado por el

cronograma de actividades que el estudiante suba al sistema. los módulos de prácticas, entregas y actividades, se encargarán de dar curso a este proceso.

Datos generales:

Fecha	Responsables de la prueba	Hora de inicio	Hora de cierre	Duración
09/09/2020	Yeinis Espinosa y Santiago López.	3:00 pm	5:00 pm	2 horas.

Tabla 76. Datos generales de la prueba de componentes del perfil Docente

Entradas necesarias para la prueba #28

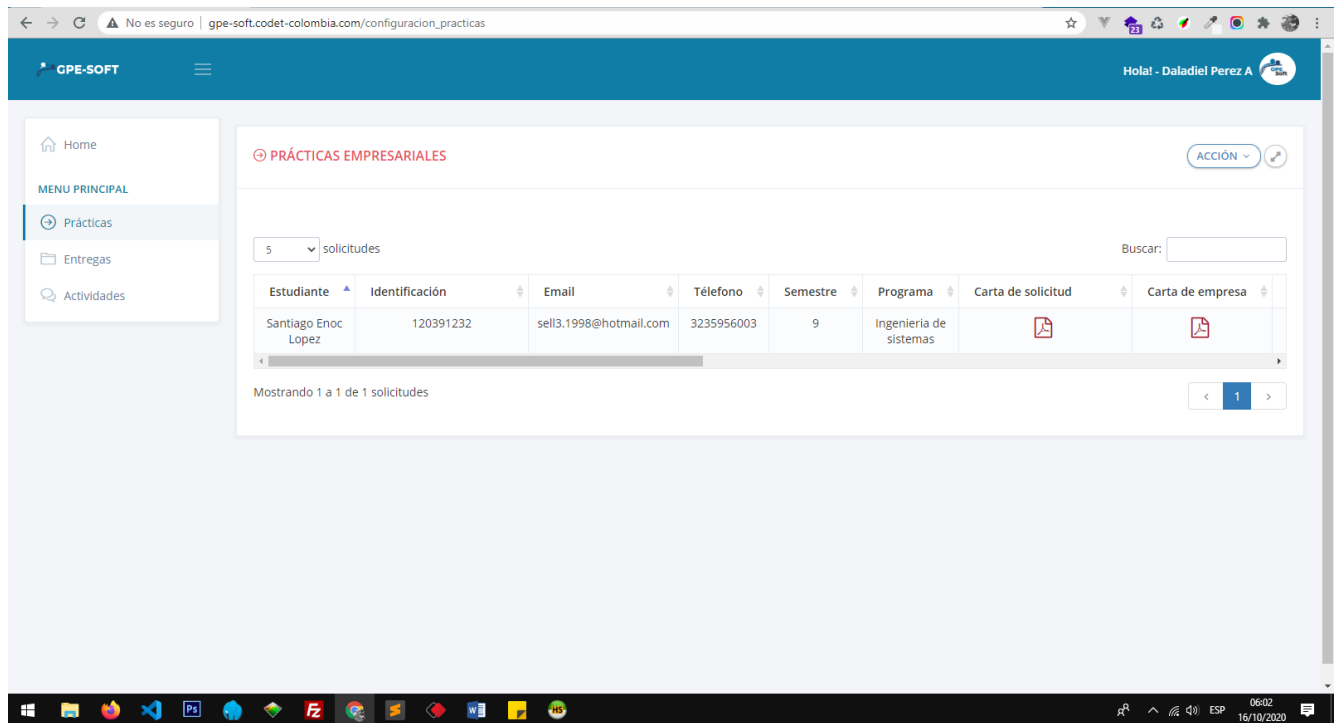
En esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario Tutor para el módulo **prácticas**.

Usuario	Contraseña
dalas@email.com	23984239

Tabla 77. Datos necesarios para el ingreso del usuario Docente

El usuario tutor, podrá visualizar la lista de estudiantes que estén en proceso de práctica empresarial.

Proceso de la prueba:



En esta sección se reflejan todos aquellos estudiantes que tienen prácticas empresariales aprobadas y a los que se le ha asignado al tutor que se encuentra iniciando sesión.

Entradas necesarias para la prueba #29

En esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario Tutor para el módulo **Entregas**.

Usuario	Contraseña
dalas@email.com	23984239

Tabla 78. Datos necesarios para el ingreso del usuario Docente

El usuario tutor, podrá revisar las entregas de las actividades que se hayan asignado, teniendo en cuenta el curso de actividades del cronograma estipulado.

Proceso de la prueba:

The screenshot displays the 'ENTREGAS' section of the GPE-SOFT application. A sidebar on the left contains a 'MENU PRINCIPAL' with links to 'Home', 'Prácticas', 'Entregas', and 'Actividades'. The main content area features a table with the following data:

Estudiante	Actividad	Calificación	Evidencia	Acción
Santiago Enoc Lopez	Actividad Inicial	PENDIENTE		

Below the table, it indicates 'Mostrando 1 a 1 de 1 entregas'. The top right of the table area has a search bar labeled 'Buscar:' and an 'ACCIÓN' button. The browser's address bar shows the URL 'gpe-soft.codet-colombia.com/entregas'.

Se evidencia la entrega de una actividad por parte de un estudiante, para este caso del estudiante Santiago Enoc Lopez la cual se encuentra en un estado pendiente

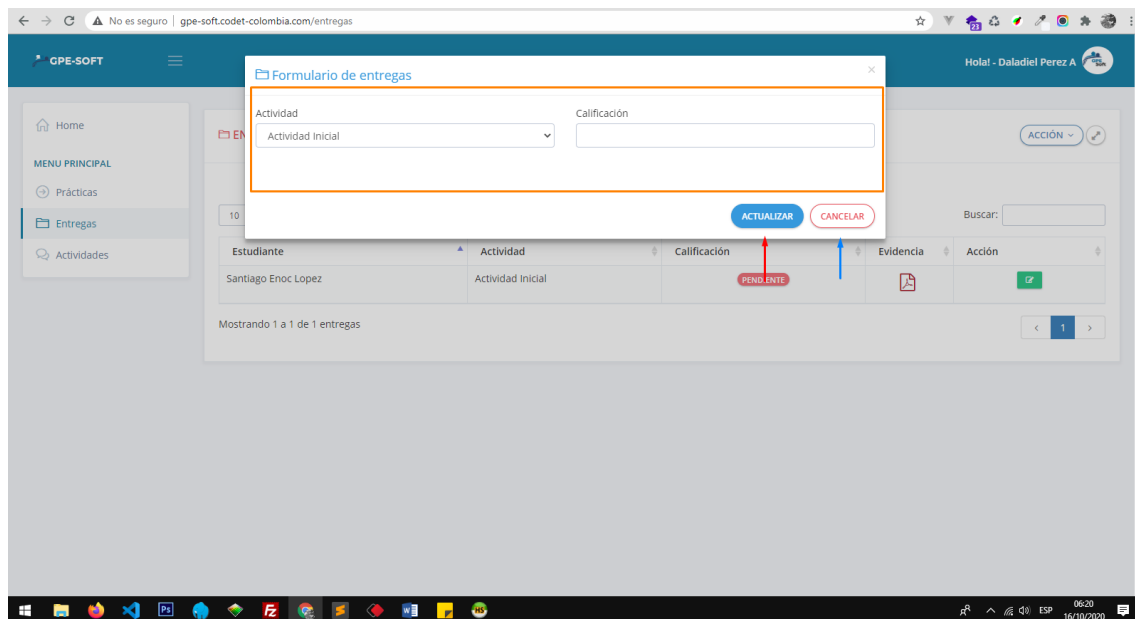
10 entregas

Buscar:

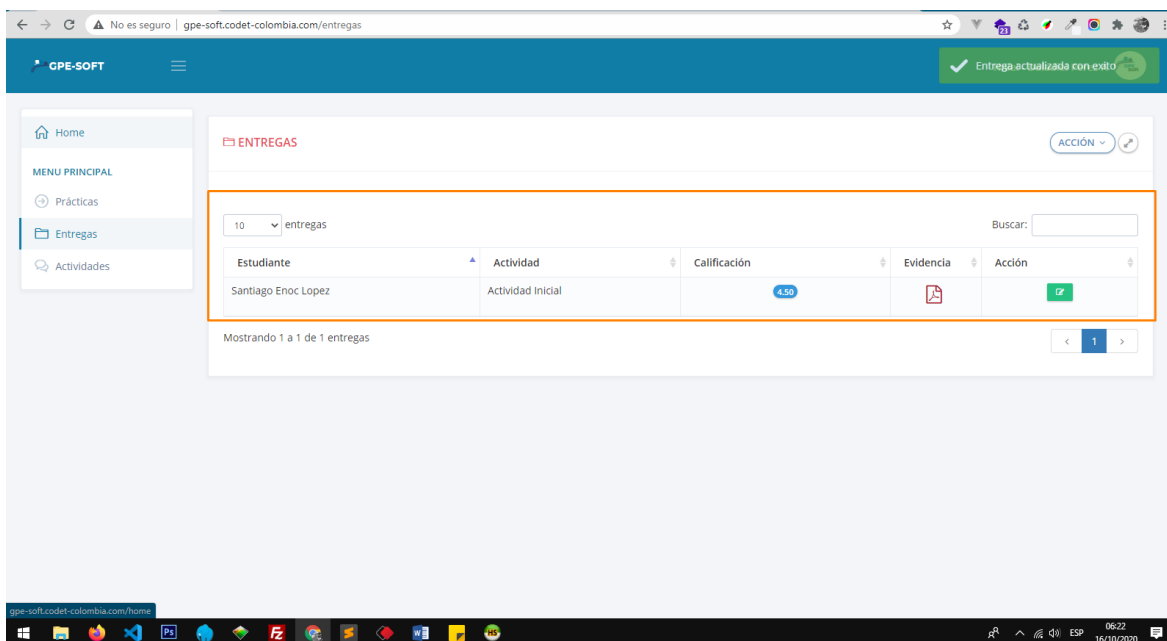
Estudiante	Actividad	Calificación	Evidencia	Acción
Santiago Enoc Lopez	Actividad Inicial	PENDIENTE		

Mostrando 1 a 1 de 1 entregas

Una vez iniciado sesión con las credenciales que corresponden al usuario tutor (docente), se debe seleccionar la opción del menú Entregas (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de las entregas realizadas por los estudiantes (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (flecha roja).



Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para asignar una calificación a la entrega (recuadro naranja). Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (flecha roja), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (flecha azul)



Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla de entregas, se pueden visualizar los nuevos datos, para el estudiante que tenía una calificación en estado Pendiente, ha cambiado a 4,50 que es la nota asignada por el tutor en esta actividad

Entradas necesarias para la prueba #30

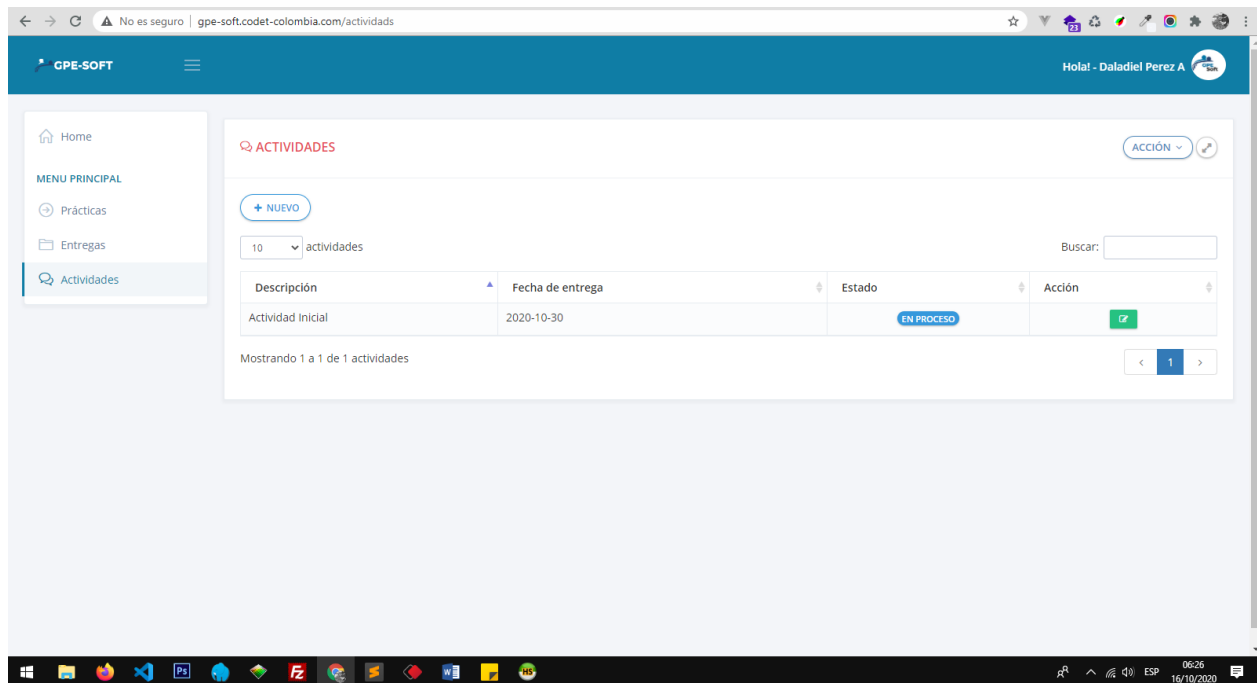
en esta prueba se estarán analizando las funciones del usuario Tutor para el módulo **Actividades**.

Usuario	Contraseña
daniel@gmail.com	daniel1234

Tabla 79. Datos necesarios para el ingreso del usuario Docente

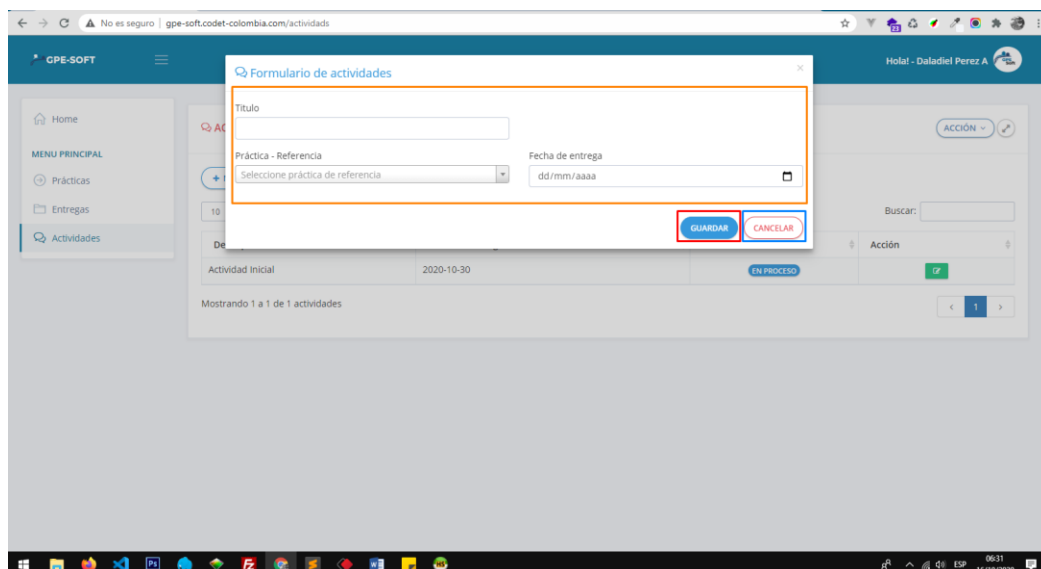
El usuario tutor, podrá asignar actividades a los estudiantes, las cuales estarán controladas por una fecha límite de entrega

Proceso de la prueba:

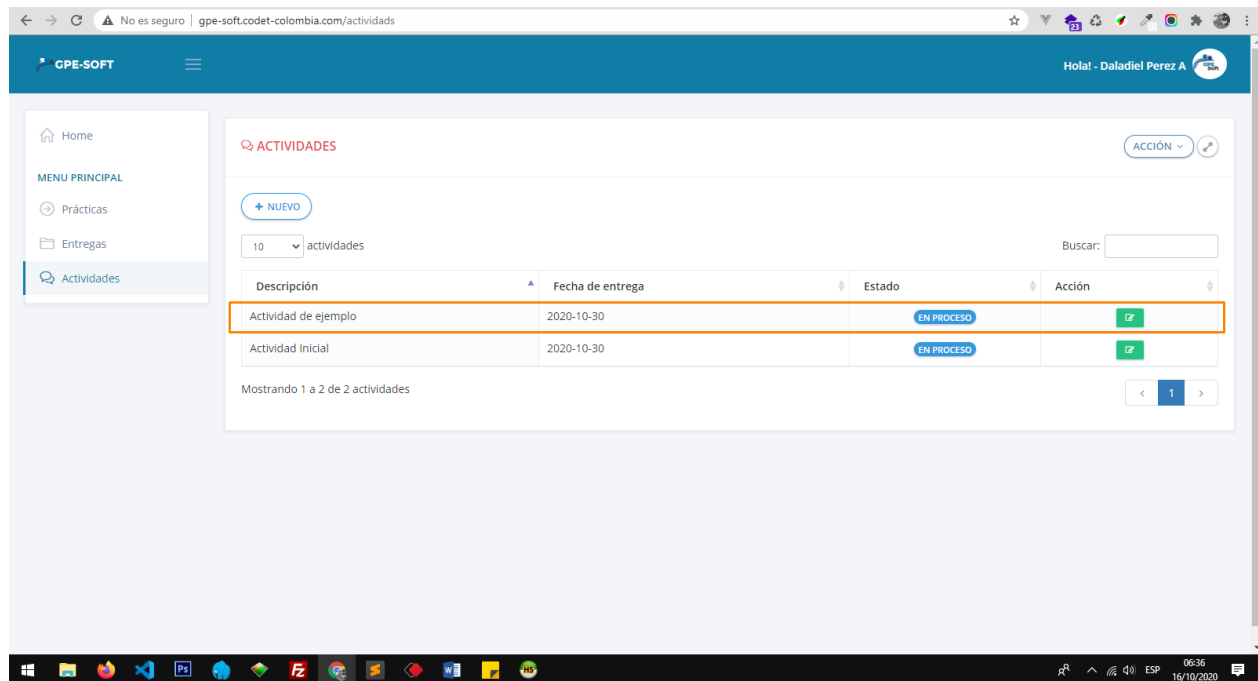


Aquí el docente podrá asignar las respectivas actividades, a sus estudiantes

Para la creación de actividades, se debe seleccionar el botón NUEVO, que se encuentra en la imagen. Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevos actividades.

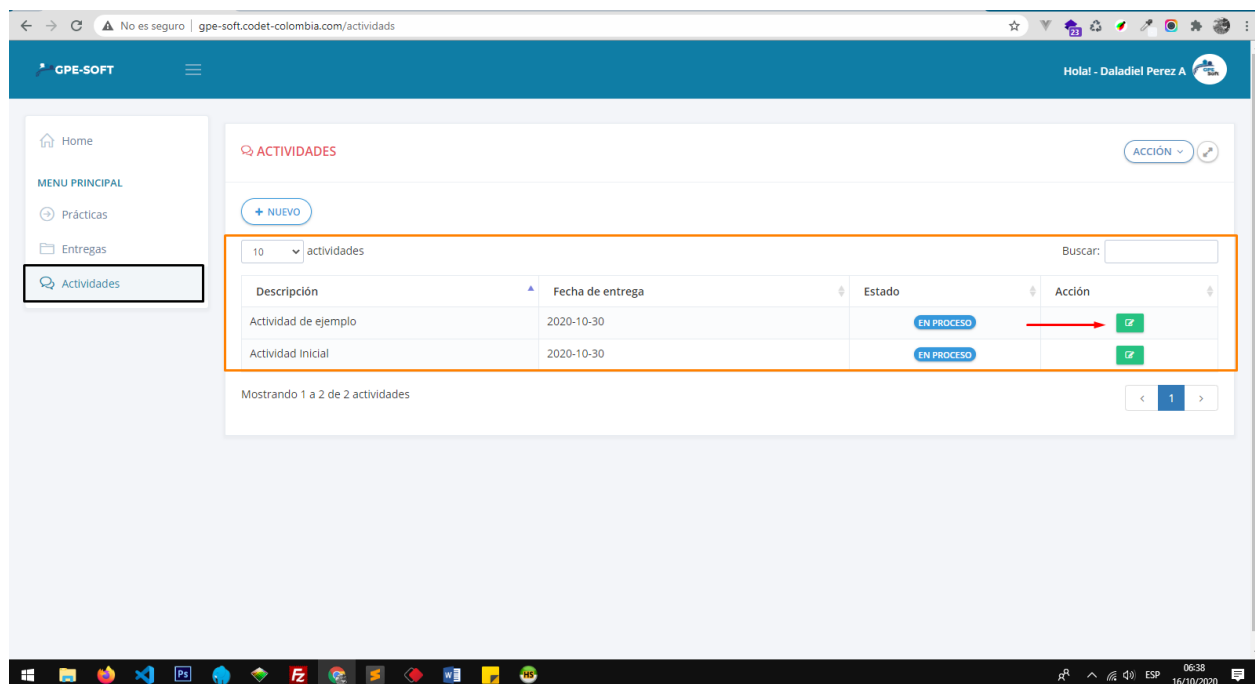


Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón GUARDAR (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todas actividades, o se debe seleccionar el botón CANCELAR (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información.

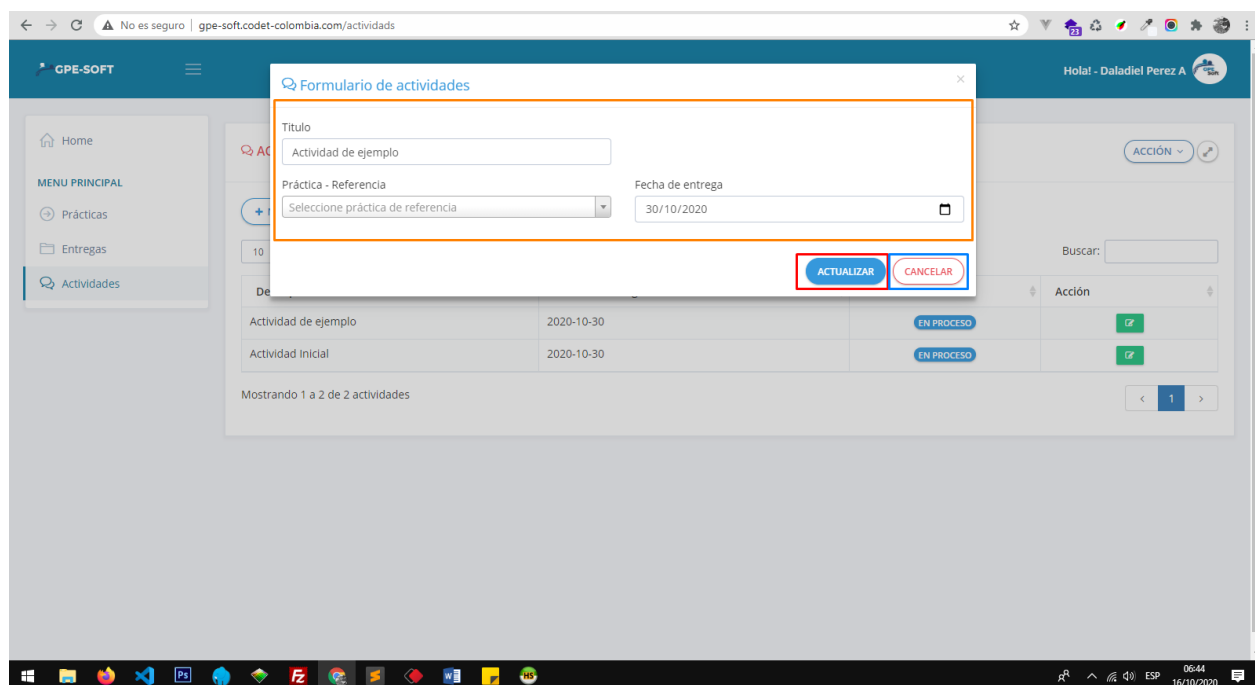


Teniendo en cuenta el formato presentado en el paso anterior, se puede comprobar que la actividad se agregó satisfactoriamente a la tabla de datos (recuadro naranja).

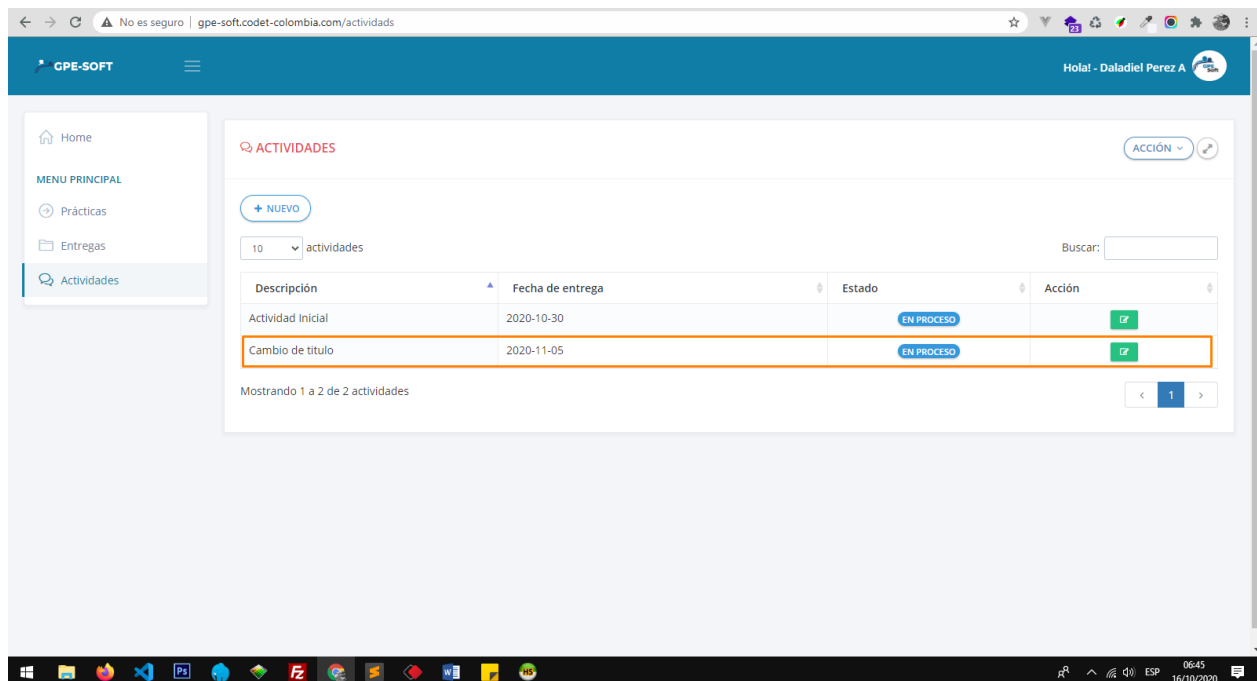
Los tutores tendrán la potestad de actualizar los datos de sus actividades, como son las fechas, los títulos, e incluso la referencia (el estudiante que hace la práctica)



Una vez iniciado sesión con las credenciales que corresponden al usuario tutor, se debe seleccionar la opción del menú actividades (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de actividades (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul)



Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla, se pueden visualizar los nuevos datos. En la imagen se observa que la actividad que anteriormente se encontraba registrada con los datos Actividad de ejemplo en su descripción, ahora se encuentra guardada como Cambio de título, esta prueba se hizo teniendo en cuenta el ejemplo planteado en la tabla formato de actualización planteado anteriormente en las entradas necesarias para dicha prueba.

Pruebas por componentes bajo el control del usuario Empresa:

Nombre de la prueba: control y gestión del usuario Empresa.

Objetivos generales: realizar inicio de sesión bajo el usuario empresa para verificar que todas y cada una de las opciones del menú asignado, cumplen satisfactoriamente con sus funciones dentro del sistema, en caso de detectar posibles errores, plantear alternativas de solución inmediata para el correcto funcionamiento de la plataforma.

Objetivos específicos: comprobar una a una las funciones que estén bajo el control de la empresa teniendo en cuenta el proceso de registro y solicitud de convenios, la visualización de estudiantes y la asignación de tutores que pertenecen a la empresa.

Datos generales:

Fecha	Responsables de la prueba	Hora de inicio	Hora de cierre	Duración
10/09/2020	Yeinis Espinosa y Santiago López.	3:00 pm	5:00 pm	2 horas.

Tabla 80. Datos generales para la prueba de componentes del perfil Empresa

Entradas necesarias para la prueba #31

en esta prueba se estarán analizando las funciones de la empresa para el módulo **Solicitudes de convenios**.

Usuario	Contraseña
codetsolutions@gmail.com	598946513

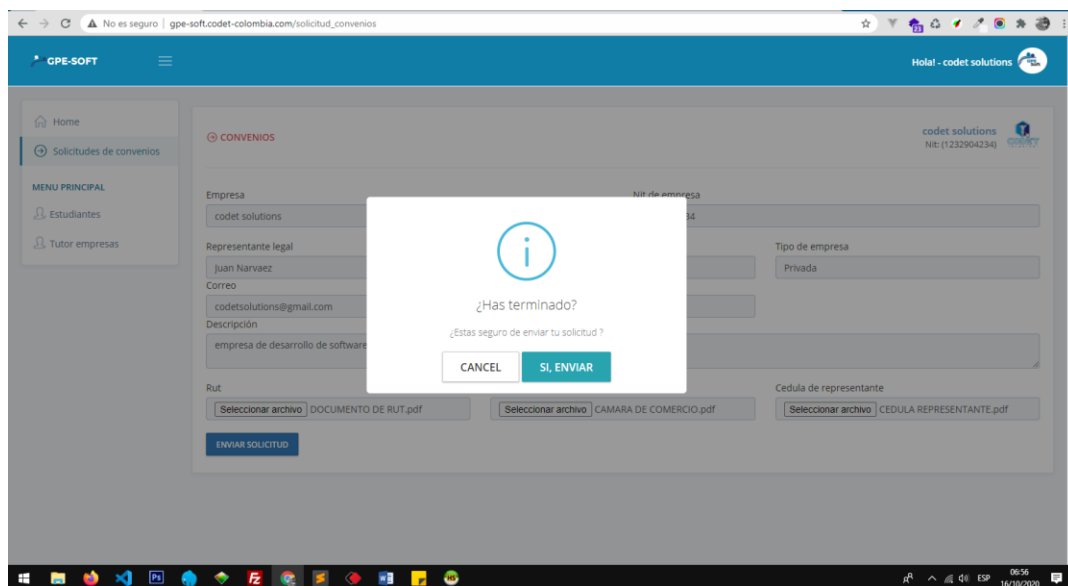
Tabla 81. Datos necesarios para el ingreso del usuario Empresa

La empresa, podrá terminar la solicitud del convenio que proviene del proceso de registro de la página principal de la plataforma, para realizar dicha actividad, se debe ingresar al sistema con las credenciales enviadas al correo electrónico digitado en el formato de registro antes mencionado.

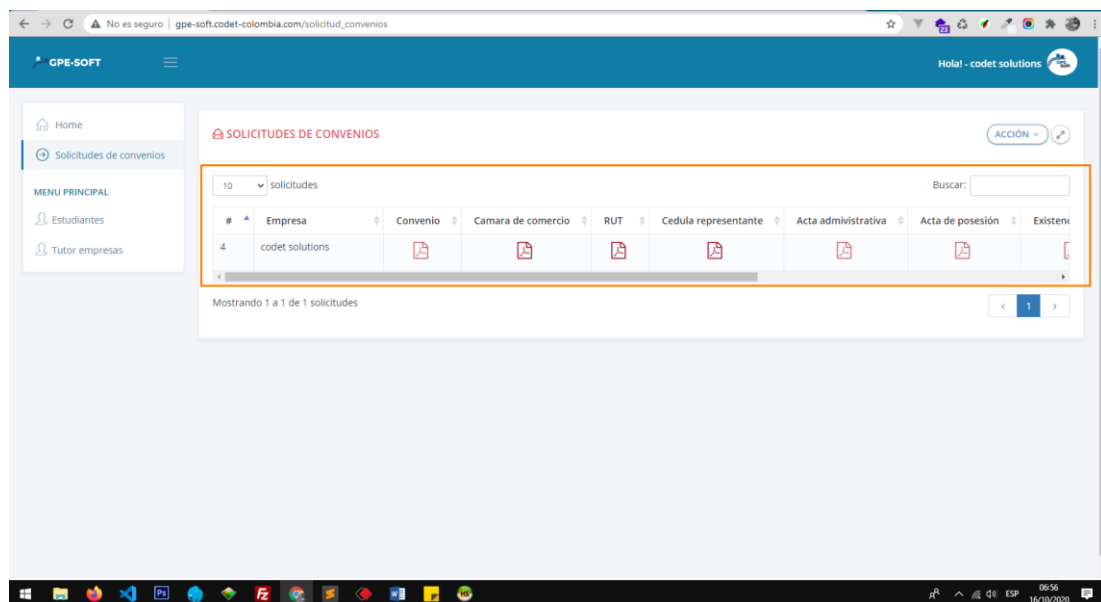
Proceso de la prueba:

The screenshot displays the 'Solicitudes de convenios' page in the GPE-SOFT application. The page has a blue header with the GPE-SOFT logo and a user greeting. A left sidebar contains a 'MENU PRINCIPAL' with options: Home, Solicitudes de convenios (highlighted with a black box), Estudiantes, and Tutor empresas. The main content area is titled 'CONVENIOS' and contains a form for submitting a request. The form is divided into several sections: a top section for 'Empresa' (codet solutions) and 'Nit de empresa' (1232904234); a middle section for 'Representante legal' (Juan Narvaez), 'Identificación' (598946513), 'Tipo de empresa' (Privada), 'Correo' (codetsolutions@gmail.com), and 'Teléfono' (3120912031); a 'Descripción' field with the text 'empresa de desarrollo de software'; and a bottom section for 'Rut', 'Camara de comercio', and 'Cedula de representante', each with a 'Seleccionar archivo' button and the text 'Ningún archivo seleccionado'. A blue button labeled 'ENVIAR SOLICITUD' is at the bottom of the form.

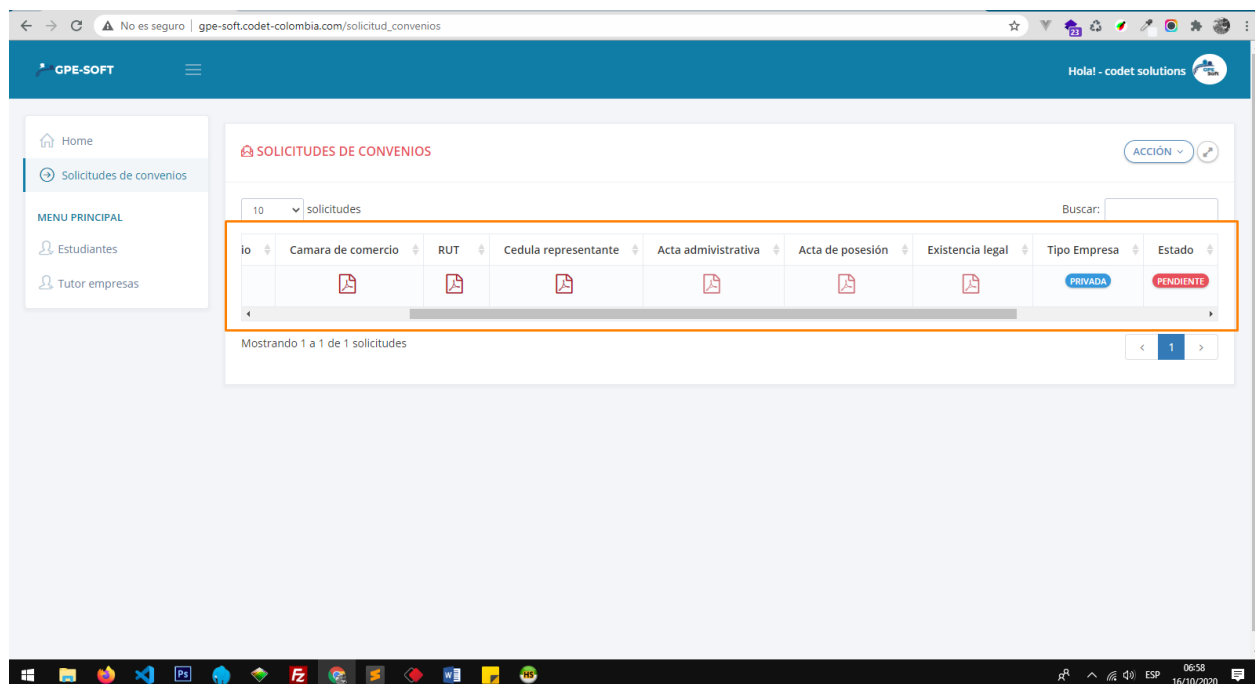
Una vez iniciado sesión con las credenciales correspondientes al usuario Empresas, se debe seleccionar la opción Solicitudes de convenios (recuadro negro), la cual mostrará un formato de solicitud con los datos de registro agregados, (recuadro naranja), para enviar la solicitud completa del convenio, se deben diligenciar los campos faltantes (recuadro azul), es decir los que corresponden a la documentación del Rut, cámara de comercio y cedula del representante legal. Al terminar el formato, se debe seleccionar el botón ENVIAR SOLICITUD, el cual enviará la información al usuario coordinador.



Al enviar la solicitud del convenio, aparecerá un mensaje de confirmación donde se debe seleccionar la opción SI ENVIAR para efectuar el envío o CANCEL en caso de no ser necesaria esta acción.



Al cargarse la solicitud aparecerá listada en la tabla de solicitudes de convenios (recuadro naranja), en este punto su estado debe ser PENDIENTE, ya que aún no ha sido revisada por el coordinador.



Al arrastrar la barra espaciadora de dicha tabla, aparecerán los documentos antes diligenciados acompañados de los documentos que se vayan cargando en el transcurso del proceso de aprobación (recuadro naranja), por último, el estado (resaltado en rojo), el cual ira cambiando a medida que se efectúen los procesos.

Entradas necesarias para la prueba #32

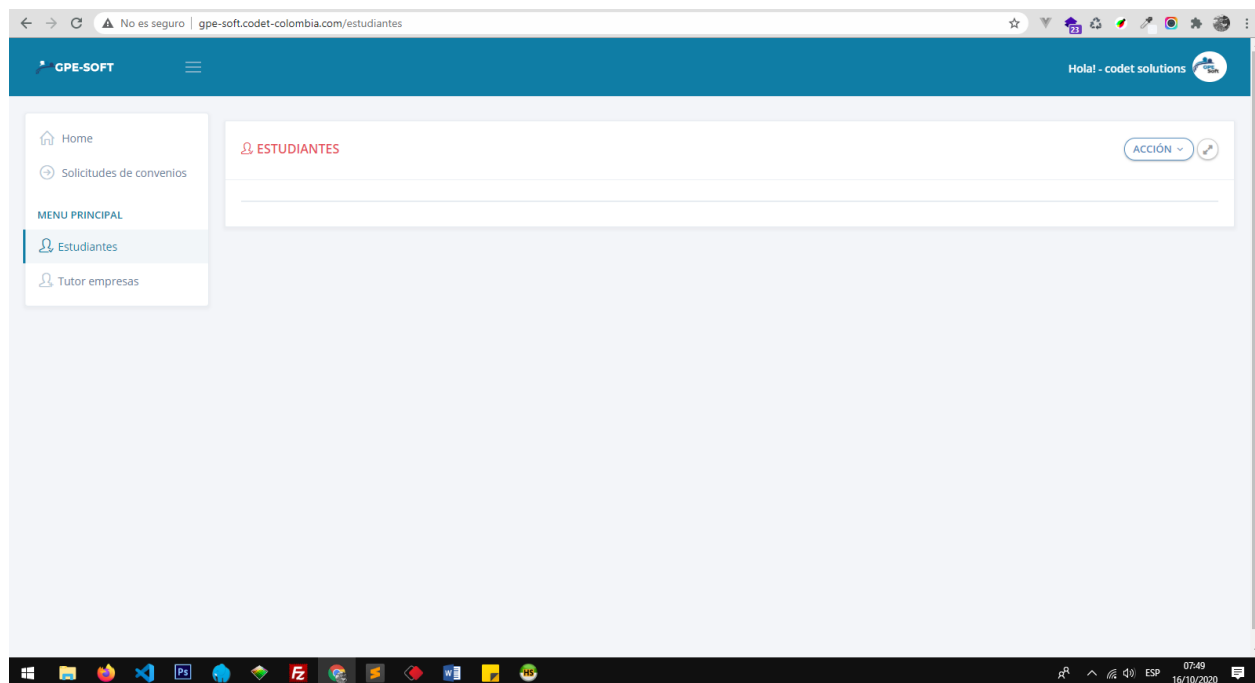
En esta prueba se estarán analizando las funciones de la empresa para el módulo Estudiantes.

Usuario	Contraseña
codetsolutions@gmail.com	598946513

Tabla 82. Datos necesarios para el ingreso del usuario Empresa

La empresa, podrá visualizar los estudiantes que estén laborando como practicantes y asignarles los tutores.

Proceso de la prueba:



En esta sección se mostrarán todos aquellos estudiantes que hayan realizado o estén realizando prácticas empresariales en la empresa que se encuentra iniciando sesión en el sistema, con ello, sus datos básicos

Nota: Solamente se podrá visualizar, no se podrá eliminar ni editar información de los estudiantes.

Entradas necesarias para la prueba #33

En esta prueba se estarán analizando las funciones de la empresa para el módulo Tutor empresa.

Usuario	Contraseña
codetsolutions@gmail.com	598946513

Tabla 83. Datos necesarios para el ingreso del usuario Empresa

La empresa, podrá visualizar, crear, editar y eliminar los tutores de empresa tal y como sea necesario.

Creación, actualización y eliminación de datos del tutor empresa.

prueba para el caso de creación de tutores de empresa:

Para la creación de tutores de empresa, se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro azul), que se encuentra en la imagen. Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevos tutores de empresa.

The screenshot shows a web browser window with the URL `gpe-soft.codet-colombia.com/tutor_empresas`. The page displays a sidebar menu with options like 'Home', 'Solicitudes de convenios', 'MENU PRINCIPAL', 'Estudiantes', and 'Tutor empresas'. A modal window titled 'Formulario de tutores de empresas' is open, containing the following fields:

- Identificación:** Numero de documento
- Email:** Correo electrónico
- Firma:** Seleccionar archivo (Ningún archivo seleccionado)
- Nombres:** Nombres
- Telefono:** Telefono
- Apellidos:** Apellidos
- Empresa:** AppMin (dropdown menu)
- Firma:** (empty field)

At the bottom right of the modal are two buttons: 'GUARDAR' (highlighted with a red box) and 'CANCELAR'.

Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón GUARDAR (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todos los tutores agregados, o se debe seleccionar el botón CANCELAR (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información.

The screenshot shows the 'TUTORES DE EMPRESAS' section of the GPE-SOFT application. The interface includes a sidebar with navigation links (Home, Solicitudes de convenios, MENU PRINCIPAL, Estudiantes, Tutor empresas) and a main content area. The main area has a '+ NUEVO' button and a table of company tutors. The table has columns: #, Tutor, Email, Telefono, Firma, Empresa, and Acción. One row is visible with data: 1909931209, Damis Villalba, damis@email.com, 2342342342, a file icon, codet solutions, and two action buttons (red and green). A search bar and pagination controls are also present.

#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
1909931209	Damis Villalba	damis@email.com	2342342342		codet solutions	

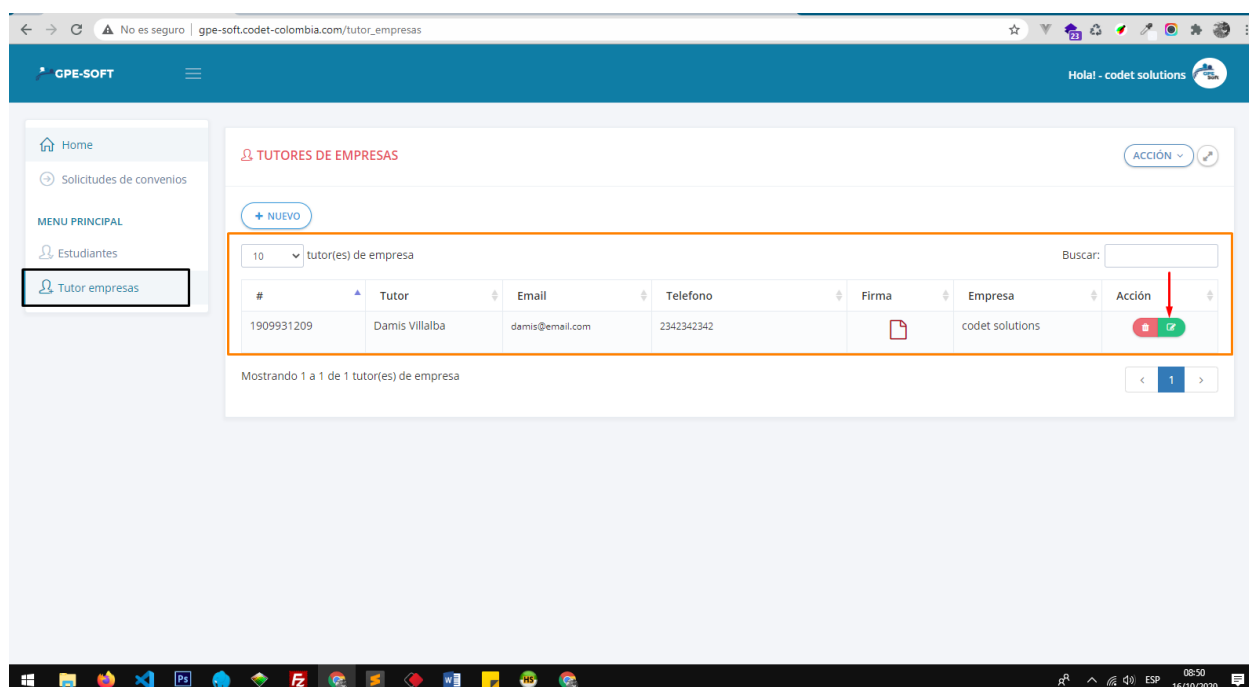
Datos necesarios para actualizar datos de un docente.

El coordinador de prácticas podrá actualizar los datos de un docente en caso de que se presenten posibles errores en la creación del mismo, permitiendo también actualizar el documento que corresponde a su firma digital. para actualizar estos datos se tendrán en cuenta los siguientes campos:

Nota: los datos diligenciados son un ejemplo, por lo tanto, algunos de ellos podrían ser falsos.

Formato de actualización	datos actuales	Datos actualizados
Nombres	Damis	Damis
Apellidos	Villalba	Villalba Ramos
Identificación	1909931209	1909931209
Correo	damis@gmail.com	damis@gmail.com
Teléfono	2342342342	3125010045
Empresa	AppMin	AppMin
Firma	Documento en PNG	Documento en PNG

Tabla 84. Datos de entrada y salida de la prueba de componentes #33



Una vez ingresado al sistema con las credenciales que corresponden al usuario coordinador, se debe seleccionar la opción Tutor Empresa (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de tutores que están registrados (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (fleja roja)

The screenshot displays a web browser window with the URL `gpe-soft.codet-colombia.com/tutor_empresas`. A modal titled "Formulario de tutores de empresas" is open, containing the following fields:

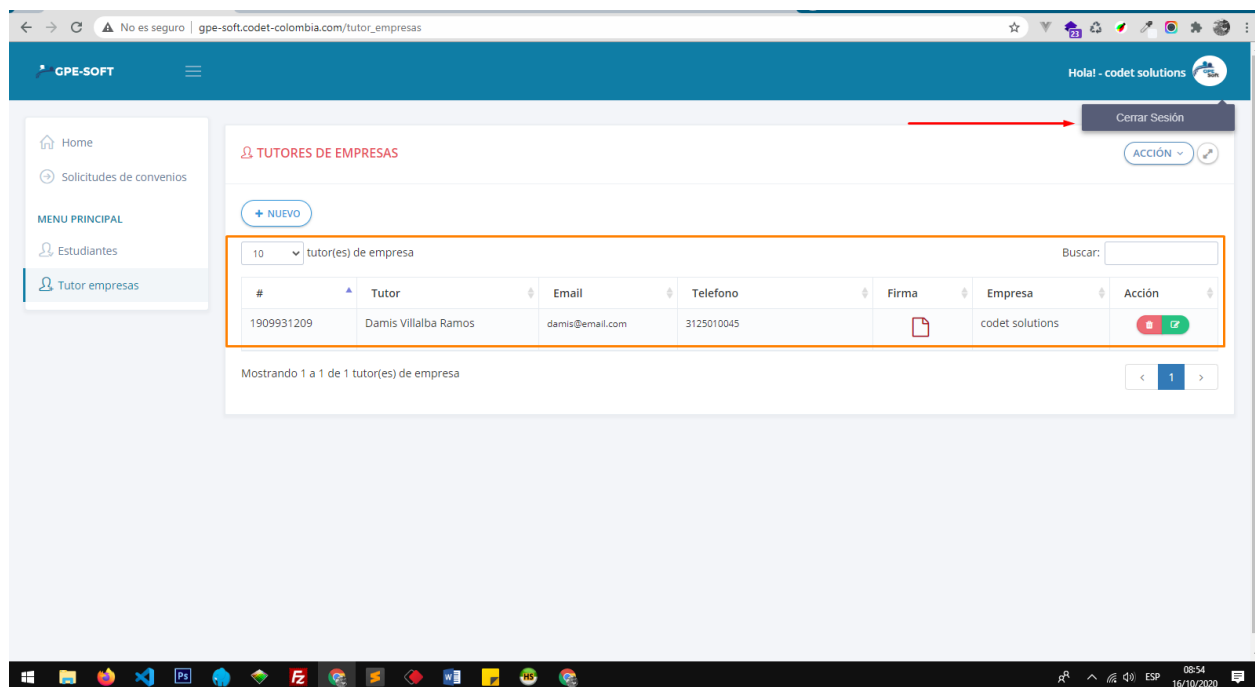
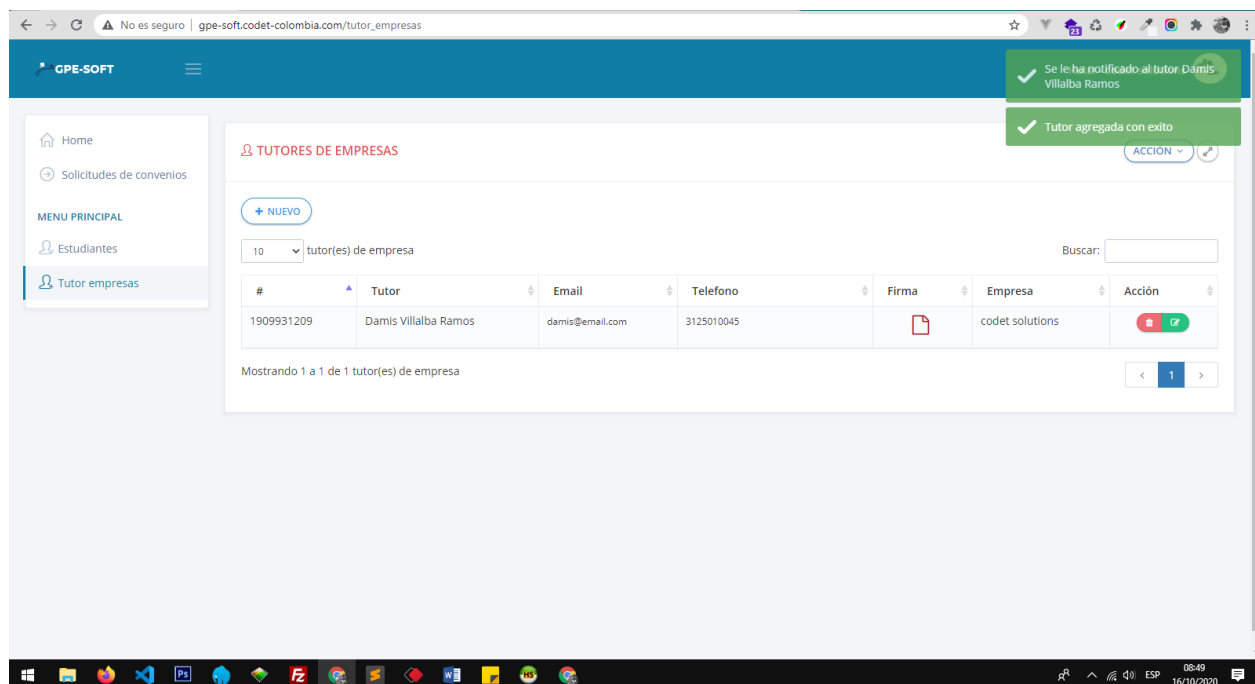
Identificación	Nombres	Apellidos
1909931209	Damis	Villalba Ramos

Email	Telefono	Empresa
damis@email.com	3125010045	codet solutions

For the signature field, there is a file selection button "Seleccionar archivo" (labeled "Ningún archivo seleccionado") and a text field containing the digital signature: `/firmas/ppdozd0TGdjwvd6AINaC4jeN2qBZlJ7skQ8R6GvV.jpeg`. Below the signature field is a small logo for "CODI-CODE".

At the bottom right of the modal, there are two buttons: "ACTUALIZAR" (highlighted with a red box) and "CANCELAR" (highlighted with a blue box).

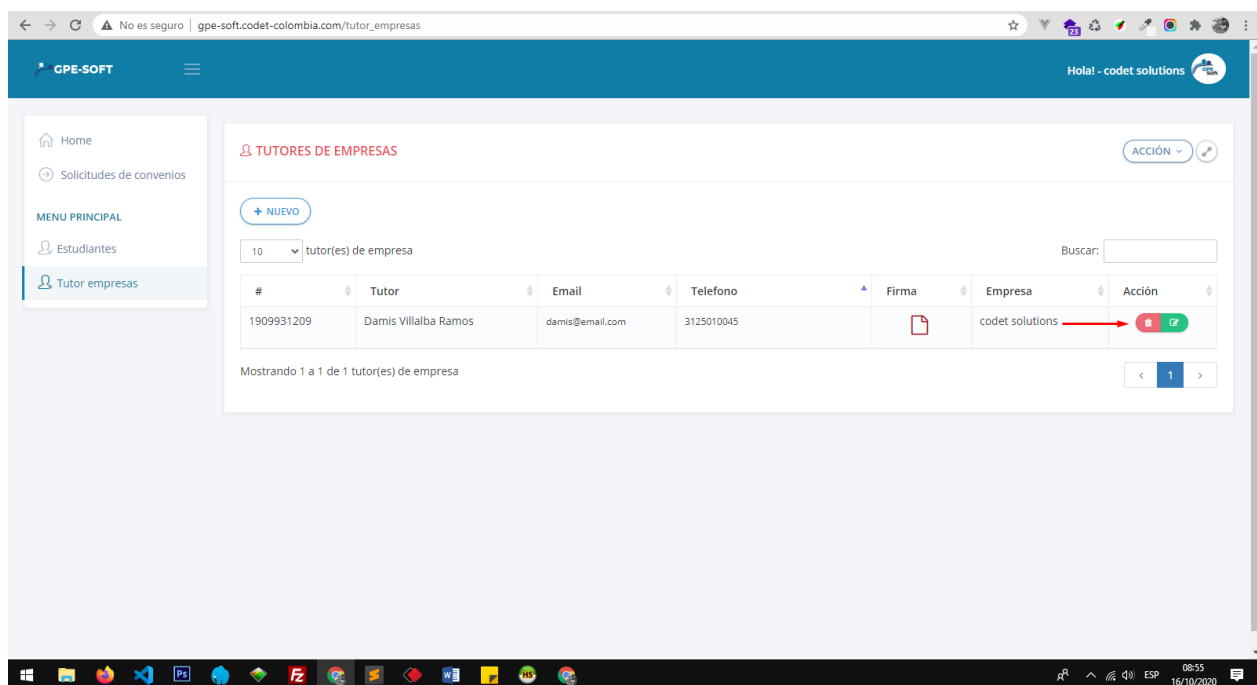
Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla, cabe resaltar que el documento correspondiente a la firma digital también se podrá actualizar según sea necesario. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul)






Se puede comprobar que los datos están actualizados correctamente, cuando en la tabla de tutor empresa, se pueden visualizar los nuevos datos o los nuevos cambios realizados en el formato de edición, incluyendo el cambio de documentos si se presentó el caso. En la imagen se observa que el tutor empresa que anteriormente se encontraba registrada con los datos **Damis Villalba**, ahora

se encuentra guardada como **Damis Villalba Ramos**, esta prueba se hizo teniendo en cuenta el ejemplo planteado en la tabla formato de actualización presentado anteriormente en las entradas necesarias para dicha prueba. Por último, se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión (recuadro gris) que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana (fleja roja), dicha opción nos llevará a la página principal de la plataforma.

Salida para el caso eliminar datos de tutor empresa:

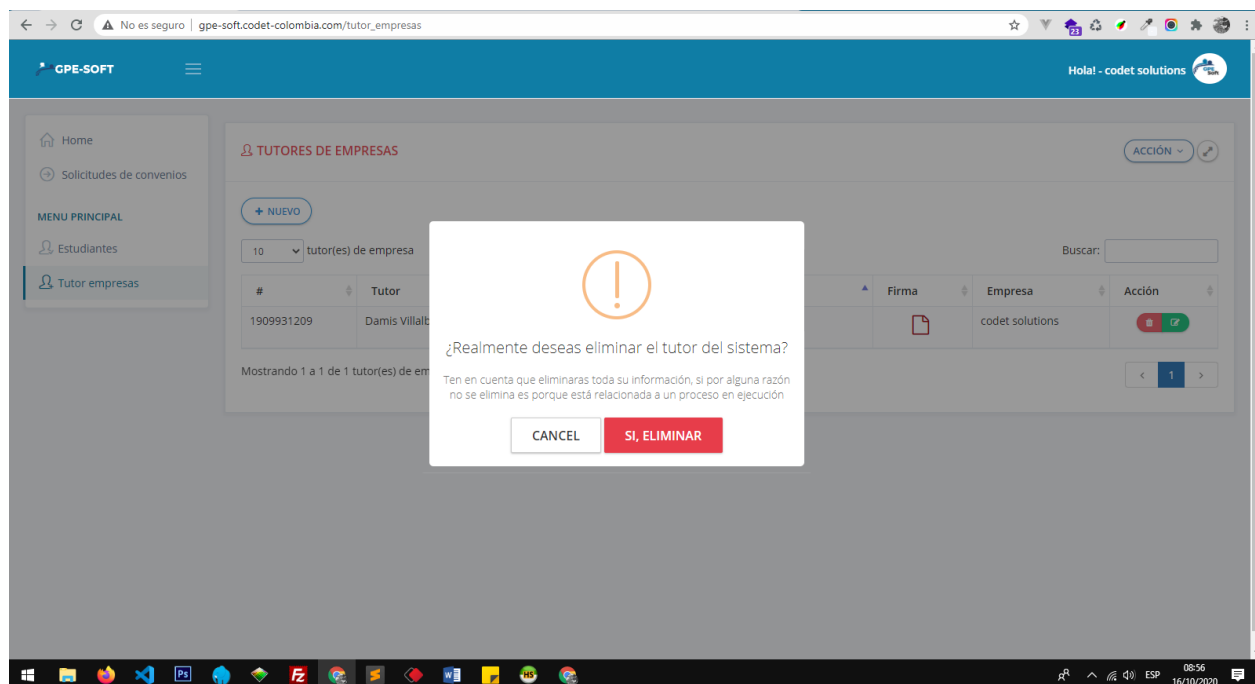


The screenshot shows the 'TUTORES DE EMPRESAS' page in the GPE-SOFT application. The page has a sidebar menu with 'Tutor empresas' selected. The main content area shows a table with the following data:

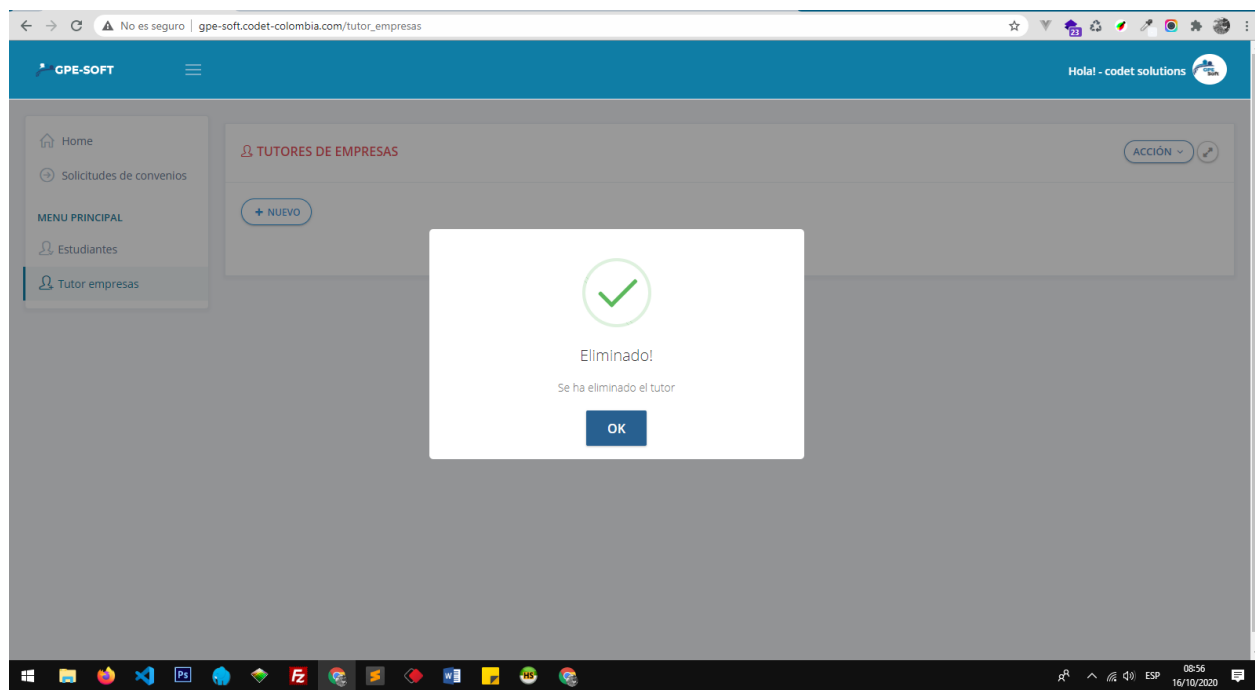
#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
1909931209	Damis Villalba Ramos	damis@email.com	3125010045		codet solutions	 

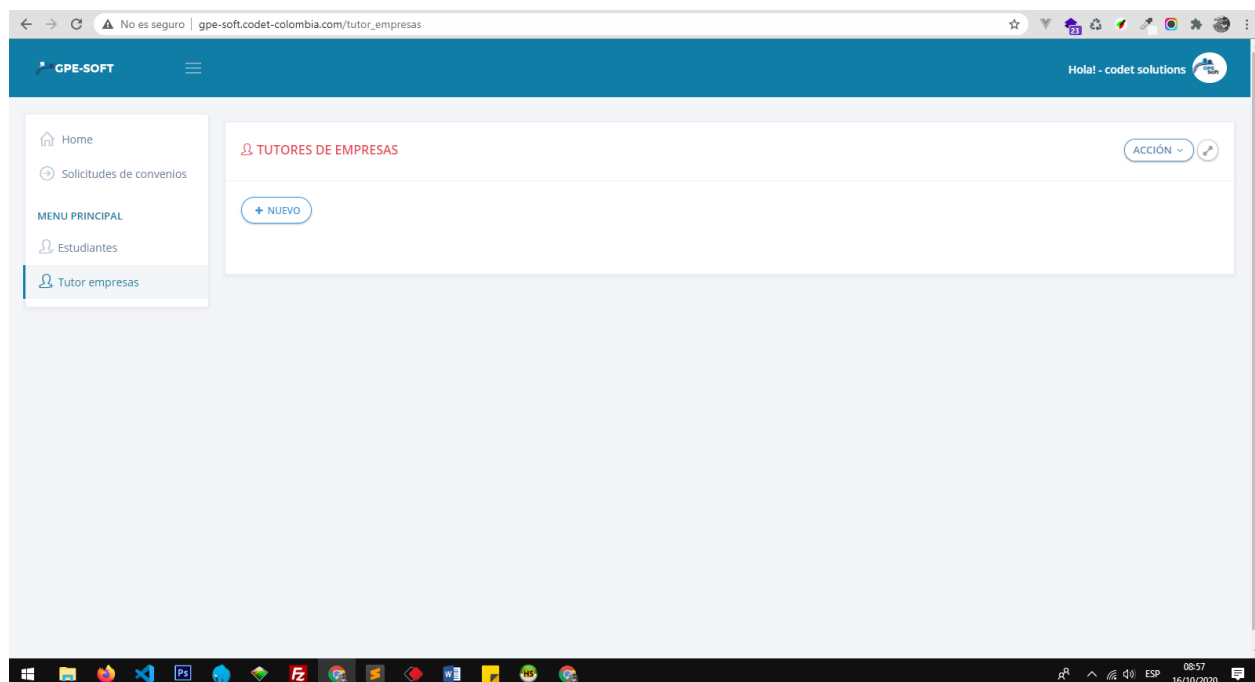
A red arrow points from the 'Empresa' column to the red button in the 'Acción' column. The page also includes a search bar, a '+ NUEVO' button, and a pagination bar showing 'Mostrando 1 a 1 de 1 tutor(es) de empresa'.

Para eliminar el tutor empresa, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL, en el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de tutores de empresa, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.





Se puede comprobar que la función eliminar tutor empresa, funciona correctamente ya que los datos se eliminan satisfactoriamente de la tabla de tutores empresa.

Observaciones:

En este módulo se pueden realizar las operaciones básicas Crear, Eliminar, Editar y ver, de una forma eficiente, por tanto, se confirma que el módulo funciona de forma correcta.

Encuesta de satisfacción

La siguiente encuesta, se realizó con el fin de medir el grado de satisfacción y/o aceptación que la plataforma generó en los estudiantes. El procedimiento se realizó a un grupo de 18 estudiantes de últimos semestres de ingeniería de la Universidad de Córdoba, con el fin de saber las opciones de grado que más eligen y se llevan a cabo para obtener el título de ingeniero de sistemas, como primer paso se realizó una invitación por Meet para la socialización de la plataforma GPE-SOFT con el fin práctico de obtener datos y observar las expectativas que fueron generadas al momento de la presentación del sistema. Luego de eso se realizó una encuesta para los partícipes, además, se tuvo en cuenta algunas recomendaciones u opiniones para la mejora del software.

Las siguientes preguntas fueron las realizadas a los estudiantes, haciendo uso de los formularios de Google

1. ¿Qué tan probable es que usted le recomiende este software a un/a amigo/a o compañero/a de la Universidad?
2. ¿Qué tan satisfecho/a está con la confiabilidad de este software?
3. ¿Qué tan satisfecho/a está con la capacidad para integrar otro software con este software?
4. ¿Qué tan satisfecho/a está con la facilidad de uso de este software?
5. ¿Funciona bien para ti este software?

6. ¿Tiene algunas ideas sobre cómo mejorar este software?

7. ¿Cosas por destacar?

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Debido a medidas de seguridad tomadas bajo la crisis del COVID-19 el desarrollo de actividades para las pruebas fue de forma virtual para la presentación del software y sus funcionalidades, a partir de esto, los datos obtenidos fueron bastante alentadores, estableciendo grandes expectativas para el programa de ingeniería de sistemas al momento de gestionar los procesos de prácticas empresariales a sus estudiantes, y con ello ahorrar gastos de tiempos y recursos de movilidad a la institución. La información suministrada por los estudiantes fue la siguiente.

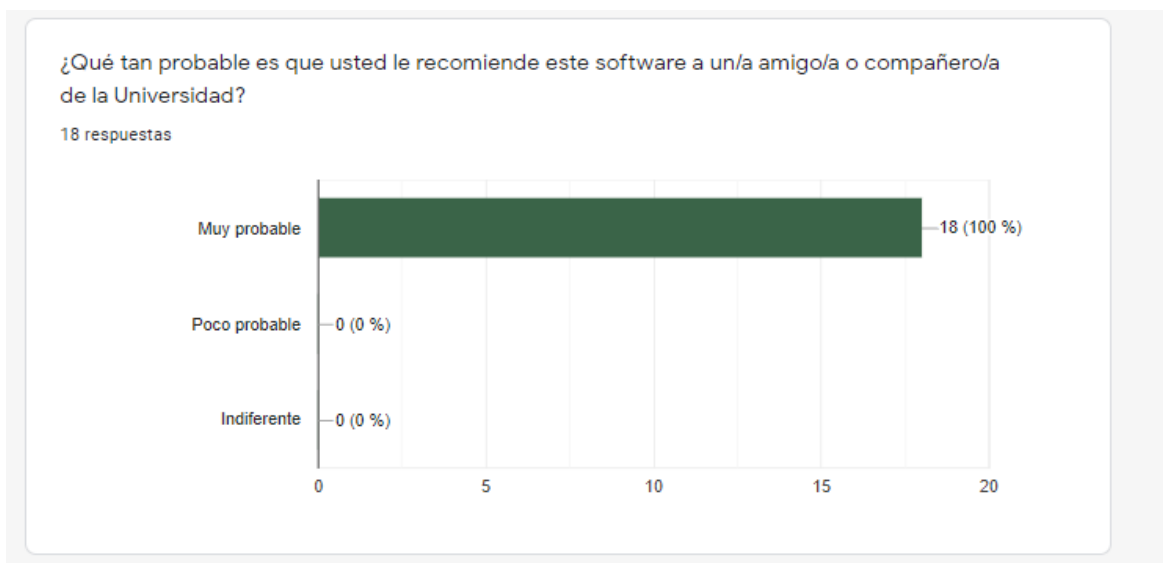


Ilustración 32. Pregunta 1 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT

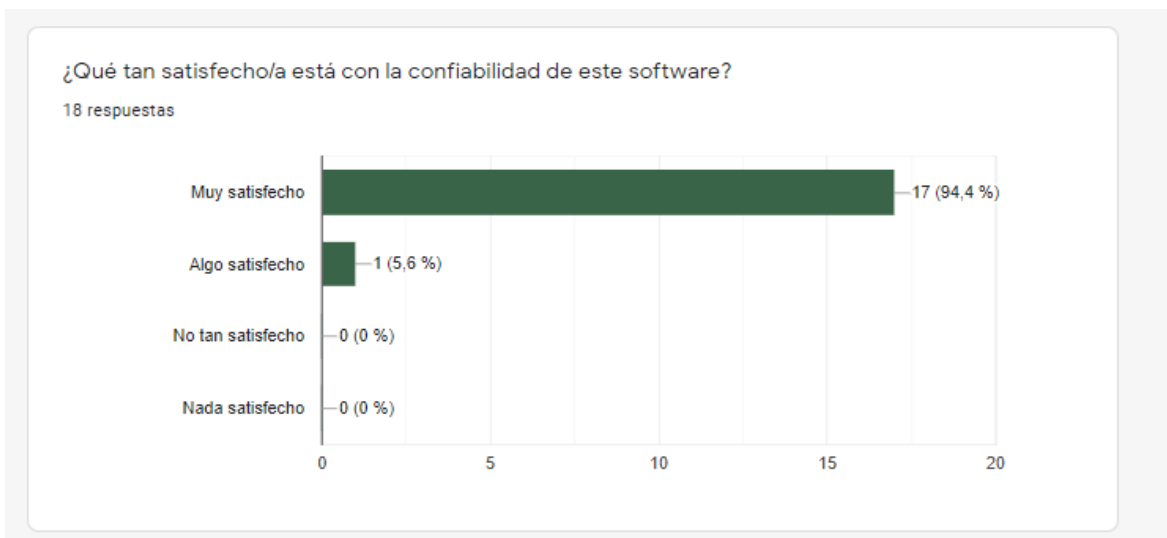


Ilustración 33. Pregunta 2 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT

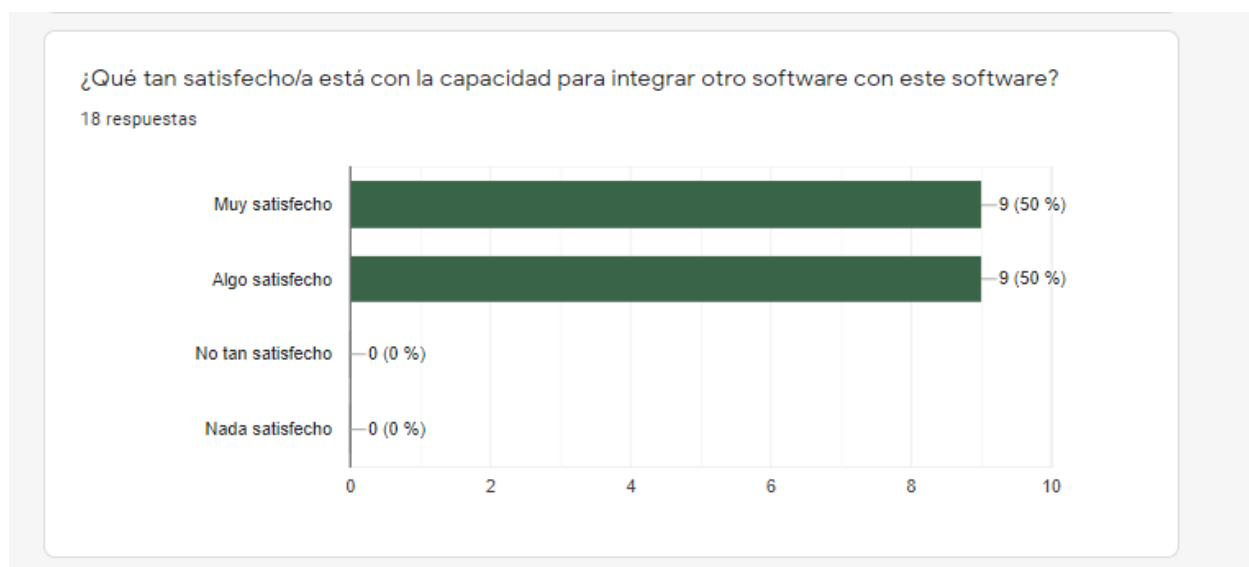


Ilustración 34. Pregunta 3 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT

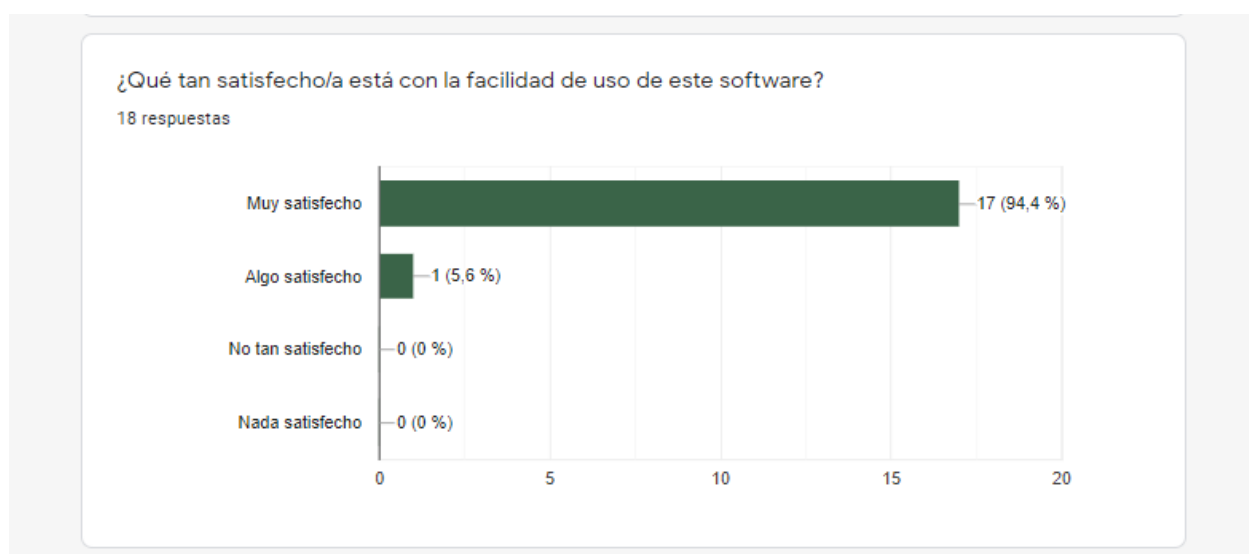


Ilustración 35. Pregunta 4 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT

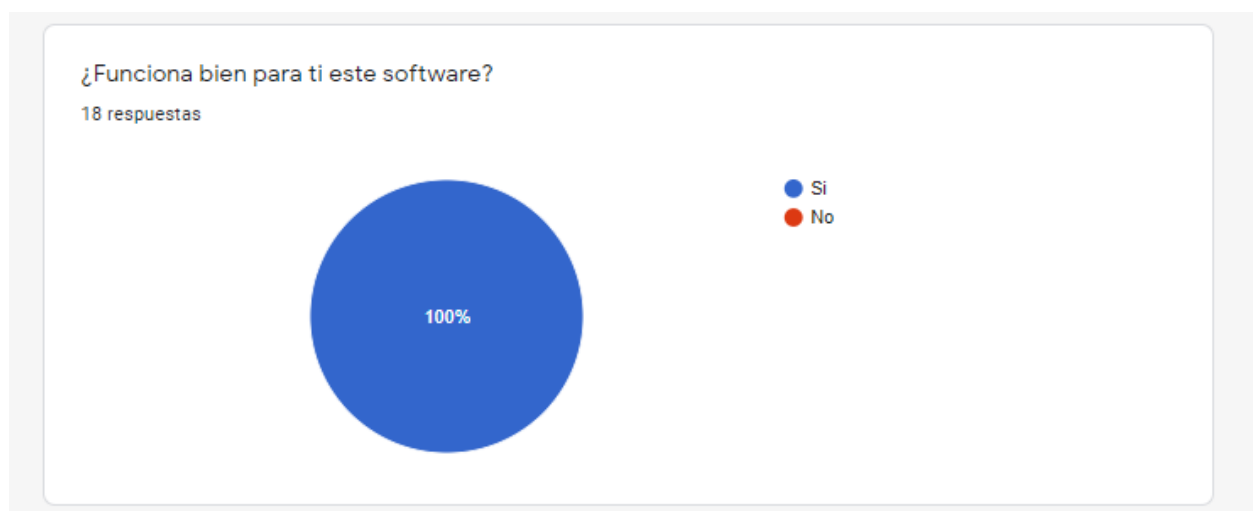


Ilustración 36. Pregunta 5 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT

¿Tiene algunas ideas sobre cómo mejorar este software?

18 respuestas

- Se podría implementar para otro tipo de opción de grado
- Implementación en otras carreras
- Ninguna
- No, todo se ve bien
- A medida que se vaya implementando se van dando nuevas ideas de cómo mejorar el software
- Que en un futuro sea implementado con las otras opciones de grado que los estudiantes y que sea implementado en otras carreras
- No en el momento
- ninguna
- Extender el proyecto a otras carreras

Ilustración 37. Pregunta 6 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT

¿Cosas por destacar?

15 respuestas

El diseño es felxible y entendible para el usuario

Muy buen software, y es muy práctico.

El diseño simple, pero entretenido, el dinamismo que tiene y la facilidad de usarlo

Excelente trabajo es muy interactivo y sencillo de utilizar

Gran manejo de la plataforma para permitir que fuese de fácil manejo para el usuario final y un buen uso de esta.

Algo para destacar es la facilidad de entender

Será mucho más rápida la respuesta por parte de los directivos de la Universidad y más optimizado

Que no haya tanta selección multiple

interactivo, amigable con el usuario y muy buena organización del software

Ilustración 38. Pregunta 7 encuesta de presentación para plataforma GPE-SOFT

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Marca temporal	Nombre Completo	Identificación	¿Qué tan probabl	¿Qué tan satisfac	¿Qué tan satisfac	¿Qué tan satisfac	¿Funci	¿Tiene algunas ideas sobre cómo mejorar este s	¿Cosas por destacar?		
14/05/2020 16:54:22	Mario Fernando Muñoz Rivera	1102232678	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	Sería bueno tener un chat directo para poder esc	Es un buen software, nos ayudará a muchos estudiante que ha tener un control y se		
14/05/2020 18:29:10	samuel narvaez	1067942747	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	si , tiene una UI muy agradable y interactiva para excelente desarrollo			
14/05/2020 19:15:54	Cristian Andrés Arrieta Benitez	1005684502	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	Quizás deba tener un poco más de información	Fácil manejo, bastante clara la información, y no es tediosa la navegacion en el soft		
14/05/2020 19:34:28	Gabriel Espitia Genes	1095001387	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	perfecto	perfecto		
14/05/2020 20:19:55	Joseph Jhon González Tapias	1065011243	Muy probable	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Si	No	La facilidad en tiempo y manejo de cantidad de opciones de grado, facilitaría el trámi		
14/05/2020 20:19:57	Jairo cogollo	1067946786	Muy probable	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Si	Implementar un registro que esté conectado por	Su interfaz intuitiva		
14/05/2020 20:20:06	Carlos José Cogollo Hernández	1067954107	Muy probable	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Si	Ninguna	El diseño es felxible y entendible para el usuario		
14/05/2020 20:20:07	Andrés Caña	1233343066	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	Expandirlo por toda la universidad	Muy buen software, y es muy práctico.		
14/05/2020 20:20:26	Miguel Angel Viloría Sierra	1066528471	Muy probable	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Si	Sería el proceso de manejar mejor los datos	El diseño simple, pero entretenido, el dinamismo que tiene y la facilidad de usuario		
14/05/2020 20:22:12	Sergio David Figueroa González	1067950103	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	Se podría implementar para otro tipo de opción d	Excelente trabajo es muy interactivo y sencillo de utilizar		
14/05/2020 20:22:51	Julian Arosemena	1016088230	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	Implementación en otras carreras	Gran manejo de la plataforma para permitir que fuese de fácil manejo para el usuari		
14/05/2020 20:23:18	Daniel Felipe soto vidal	1067932327	Muy probable	Algo satisfecho	Algo satisfecho	Algo satisfecho	Si	Ninguna			
14/05/2020 20:24:16	Sergio Andres Ortega Montes	1065011746	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	No, todo se va bien			
14/05/2020 20:24:21	Danilo Andrés López garces	1065002056	Muy probable	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Muy satisfecho	Si	A medida que se vaya implementando se van da	Algo para destacar es la facilidad de entender		
14/05/2020 20:24:45	Maria Martinez Perez	1067960130	Muy probable	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Si	Que en un futuro sea implementado con las otras	Será mucho más rápida la respuesta por parte de los directivos de la Universidad y		
14/05/2020 20:27:29	José Fernando	1067940493	Muy probable	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Si	No en el momento			
14/05/2020 20:29:36	Juan Camilo Doval Sanchez	1002999108	Muy probable	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Si	ninguna	Que no haya tanta selección multiple		
14/05/2020 21:07:00	Judith Maria Arrieta Mena	1102868171	Muy probable	Muy satisfecho	Algo satisfecho	Muy satisfecho	Si	Extender el proyecto a otras cameras	interactivo, amigable con el usuario y muy buena organización del software		

Ilustración 39. Reporte de estudiantes encuestados

11. CONCLUSIONES

La presentación cumplió con los objetivos que se planeó, de igual forma toda la investigación correspondiente a este proceso de recolección de datos, los módulos del software desarrollados en la plataforma generan un funcionamiento adecuado para los requerimientos que se establecieron al inicio del proyecto. La implementación de las pruebas de software permitió sacar todas aquellas dudas relacionadas a la ejecución del sistema.

Por otro lado, los índices de aceptación del software en la comunidad estudiantil de ingeniería de sistemas fueron considerablemente altos, lo que indica que es necesario lograr el funcionamiento desde próximos semestres en el programa. Así mismo muchas opiniones apuntaron a implementar este sistema en otras facultades del alma mater. la plataforma apoya completamente la ley de Cero Papel (Republica, 2013), minimizando el uso del mismo, aportando así su apoyo al cuidado del medio ambiente y a los recursos económicos de los estudiantes que se transportan desde municipios vecinos a Montería. Finalmente, se logró implementar el sistema que automatiza el proceso del seguimiento de las prácticas empresariales en el programa de ingeniería de sistemas.

12. RECOMENDACIONES

Para seguir con este proyecto en un futuro, en las preguntas de la encuesta realizada a un grupo selecto de estudiantes de ingeniería de sistemas se puede hacer énfasis en las siguientes.

- ✓ Expandir el sistema a otras facultades para disminuir gasto de recursos, en papeleo, económicos y de otra índole, en estudiantes de otras carreras. Aportando así a buenas prácticas de manejo de las Tics y sistemas de información.
- ✓ Establecer el uso de la plataforma para otras opciones de grado, en las que se pueda llevar a cabo un seguimiento por parte de la universidad y de la empresa de la misma forma como se ha estructurado para prácticas empresariales.
- ✓ Implementar un chat por el cual se puedan comunicar los estudiantes con los docentes o con el coordinador de prácticas, esto como otra opción de dialogo para la alternativa de las notificaciones por correo electrónico.

13. BIBLIOGRAFÍAS

- ✓ aguirre, g. (2019). desarrollo e implementacion de aplicativo de practicas pre-profesionales para el instituto tecnologico vicente rocafuente. *repositorio institucional de la universidad de guayaquil* .
- ✓ alcivar bryan, g. j. (2018). desarrollo de un sistema web para seguimiento de actividades de los pasantes del consultorio jurídico de la facultad de jurisprudencia de la universidad de guayaquil. *respositorio institucional de la universidad de guayaquil*.
- ✓ Andrés, T. U. (2017). sistema web para la gestion de procesos de pasantias y practicas preprofesionales . *repositorio institucional de la universidad de Guayaquil*.
- ✓ Anthony Arteaga, R. G. (2019). sistema web basado en el patron MVT para mejorar la gestion de practicas pre-profesionales de la escuela profesional de ingenieria de sistemas e informatica de la Universidad Nacional Del Santa. *repositorio institucional digital Universidad Nacional Del Santa*.
- ✓ Aroca Morán, H. W. (2019). Implementación de un Sistema de Gestión y Seguimiento de Convenios y Acuerdos de Prácticas Pre-Profesionales . *repositorio institucional de la universidad de Guayaquil*.
- ✓ Arreaga, L. (2019). desarrollo de un modulo-guia para las practicas pre-profesionales con los estudiantes de tercer nivel de bachillerato general unificado de la unidad educativa publica "indoamericana" del recinto Jauneche. *issuu*.

- ✓ Baque, J. (2018). desarrollo de un sistema para la inscripcion de los egresados de la facultad de ingenieria industrial en el proceso de titulacion . *repositorio institucional de la universidad de guayaquil* .
- ✓ briones mabel, r. v. (2019). desarrollo de un modulo web para la asignacion, seguimiento y control de las practicas pre-profesionales en la carrera de ingenieria en sistemas computacionales de la universidad de guayaquil . *repositorio institucional de la universidad de guayaquil* .
- ✓ chingo roger. (2019). aplicacion web movil para la gestion de practicas pre profesionales en la carrera de ingenieria de sistemas en la facultad de sistemas mercantiles de la universidad uniandes matriz ambato. *repositorio institucional de la universidad de guayaquil*.
- ✓ Corbetto, J. (2018). desarrollo de un sistema de registro y control de asistencia de estudiantes que realizan practicas pre-profesionales y/o vinculacion con la comunidad en la unidad informatica de la carrera de ingenieria civil mediante el uso de dispositivos RFID. *Repositorio institucional de la universidad de Guayaquil*

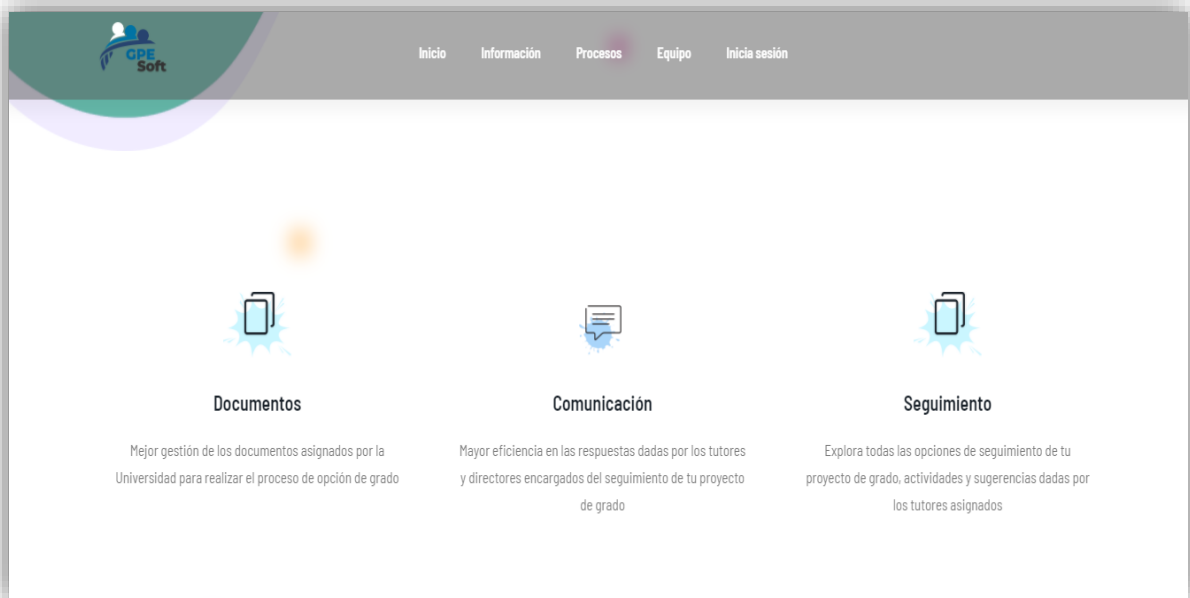
14. ANEXOS

ANEXO 1: MANUAL DE USUARIO

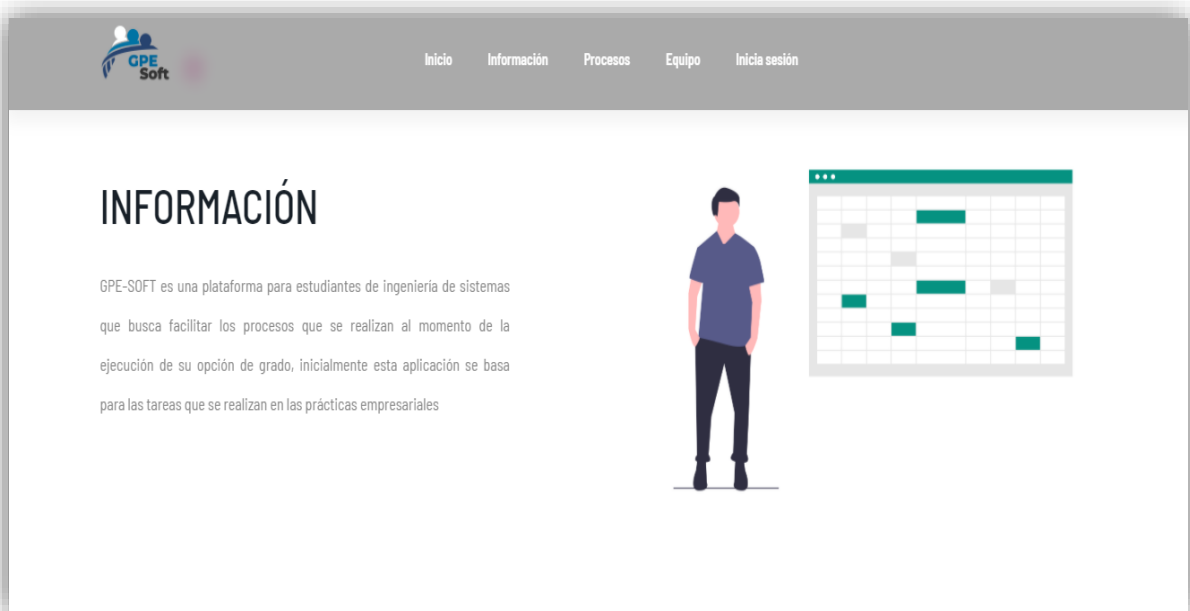
Página principal: representa un gran valor para la captura de datos dentro del sistema, es de carácter informativa y didáctica. Su objetivo principal es orientar a los estudiantes acerca del proceso de prácticas.



En la imagen anterior, se encuentran los distintos tipos de opciones que la página principal ofrece (recuadro negro). Esta vista, corresponde a la opción inicio que contiene el nombre de la plataforma, es decir GPE-SOFT (software de gestión de prácticas empresariales) y un mensaje de bienvenida a los usuarios (recuadro azul).



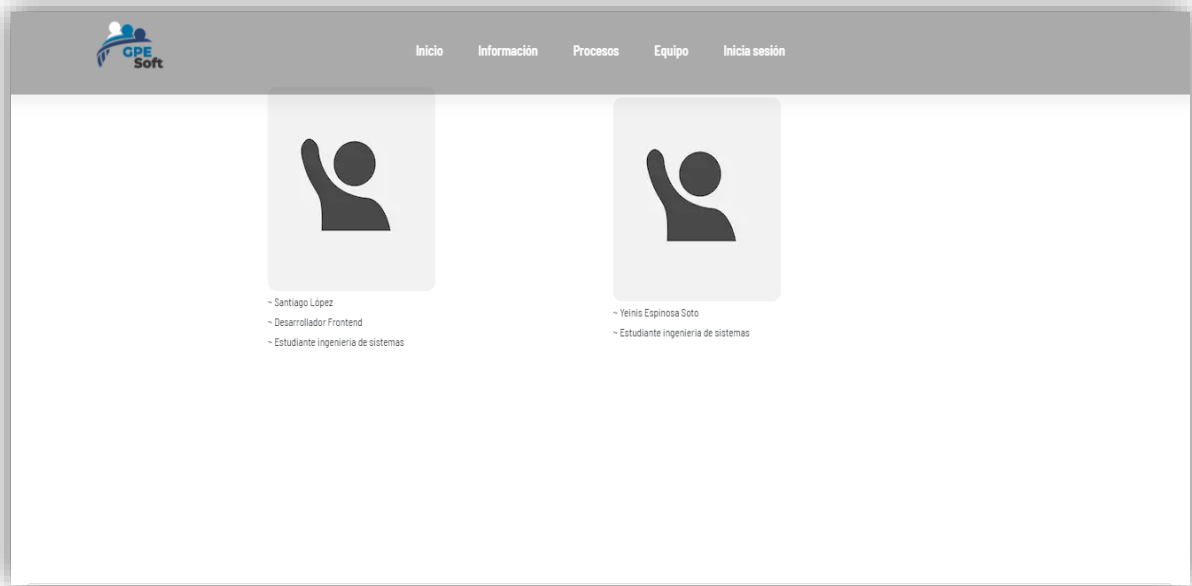
En esta sección de la plataforma encontraremos algunos beneficios ilustrativos de los servicios que ofrece el sistema, como, por ejemplo, el mejoramiento en la gestión de documentos ya que estarán sistematizados, mejor respuesta a las peticiones de los usuarios y la inclusión en el proceso de seguimiento por parte del estudiante.



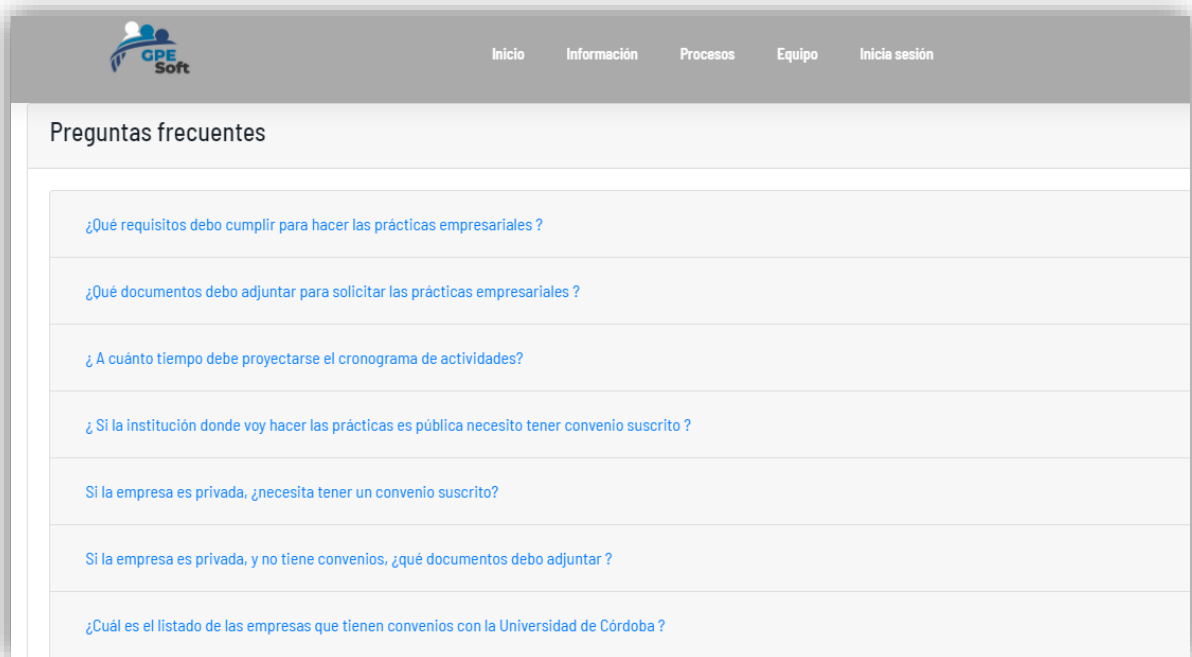
La sección información, explica de forma clara y concisa lo que es GPE–SOFT, es decir, les informa a los usuarios acerca de los procesos que se pueden realizar a través de ella, teniendo en cuenta que todos ellos están orientados a las prácticas empresariales.



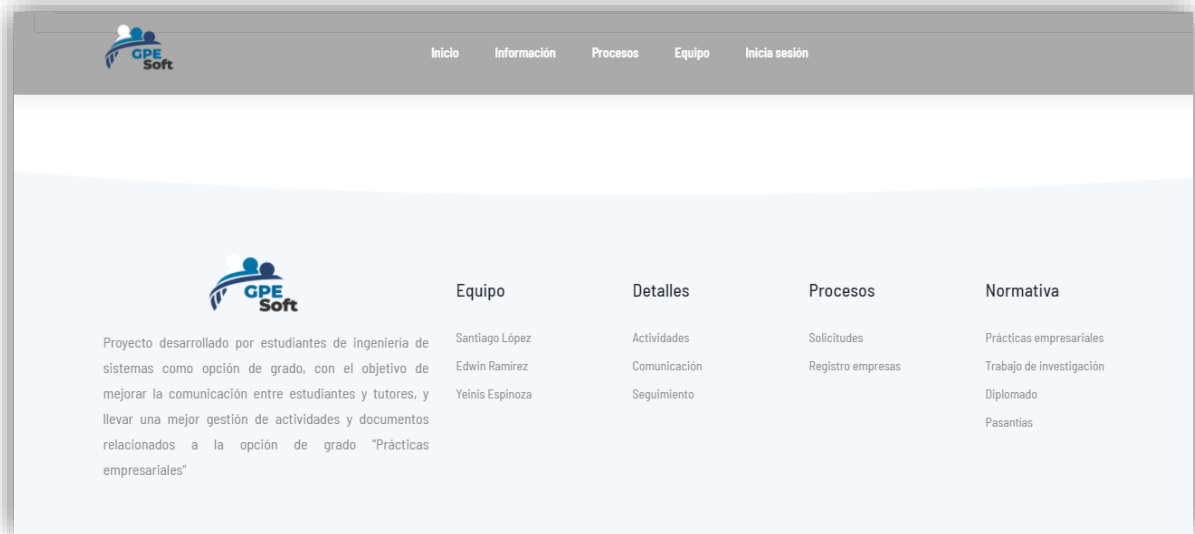
La sección procesos, expone el objetivo principal de la plataforma, el cual está enfocado en el mejoramiento de 3 factores: gestión de documentos, gestión de procesos y dinamismo en la comunicación entre usuarios.



La sección equipo, tiene como objetivo presentar a los desarrolladores del producto, con la finalidad de brindarles reconocimiento.



La sección preguntas frecuentes, se encarga de aclarar algunas dudas que se generan al momento de realizar los trámites en la solicitud de prácticas empresariales. Muchas de estas preguntas están centradas en los requisitos necesarios para optar por esta opción de grado.



En este punto, se encuentra la última sección pie de página, la cual contiene información de equipo, detalles, procesos y normativa. Cada una de estas desplegará un submenú de funciones, a excepción de equipo, ya que aquí solo se mencionarán los integrantes de desarrollo del proyecto.

Detalles opción actividades:





Al seleccionar la opción actividades del menú detalles, aparecerá esta vista, una infografía que ilustra los 5 pasos a seguir al momento de decidir realizar las prácticas empresariales como opción de grado. Teniendo en cuenta el flujo de actividades que se generan en la ilustración, los pasos son los siguientes:

Paso 1: el estudiante debe manifestar su intención de escoger la opción de grado y radicar la solicitud en el comité de acreditación y currículo del respectivo programa (una copia impresa y una digital).

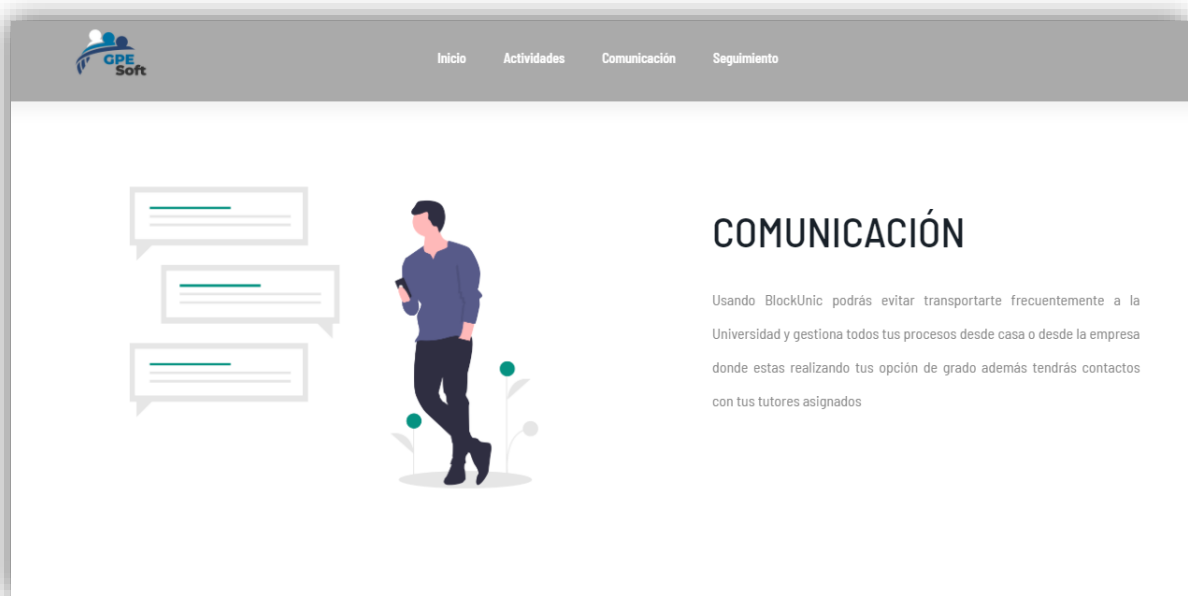
Paso 2: pasados 30 días, el estudiante debe presentar la propuesta a desarrollar en la práctica empresarial con el aval del tutor empresa, para que se asigne un tutor docente.

Paso 3: el tutor docente y el tutor empresa son los encargados de evaluar el seguimiento al trabajo del pasante.

Paso 4: una vez terminada la práctica empresarial, el estudiante presenta el informe final al tutor empresa y/o tutor docente, quienes revisan y emiten su concepto.

Paso 5: para la evaluación de la sustentación final los jurados tendrán en cuenta los criterios estipulados en el formato “evaluación de la sustentación del trabajo de grado”

Detalles opción comunicación:



En esta sección, se refleja otro de los beneficios que la plataforma le ofrece a los estudiantes, directivos y empresas, la oportunidad de gestionar actividades desde cualquier lugar del mundo, así se evita la pérdida de dinero a causa del transporte que muchos de los usuarios deben costear para realizar un trámite en el transcurso del proceso de prácticas.

Detalles opción seguimiento:



Nuevamente aparece una infografía en la página, mientras que la anterior proviene del proceso de prácticas, esta proviene del proceso de aprobación de convenios. En ese flujo de actividades se requieren 5 pasos a seguir hasta que se establece el acuerdo entre la empresa y la universidad. Dicha relación se realiza de la siguiente manera:

Registro de la empresa: la empresa se registra en la plataforma utilizando el formulario para registro de empresas.

Envío de solicitud: luego de registrarse la empresa podrá gestionar el convenio con su usuario y contraseña que será enviado a su correo electrónico.


Revisión de los documentos: el coordinador de prácticas hace revisión de los documentos, luego de revisarlos serán evaluados por comité de acreditación y revisados por secretaría del programa. Para luego ser gestionados por oficina jurídica.

Análisis por oficina jurídica: luego de la revisión por parte de los demás directivos, oficina jurídica se encarga de redactar el convenio y subirlo a la plataforma.

Convenio aprobado: con el convenio aprobado los estudiantes podrán realizar solicitudes para realizar sus respectivas prácticas empresariales.

Procesos opción Solicitudes:



 Inicio

Solicitudes

ARTÍCULO 37. Definición. La práctica empresarial es una actividad académica presencial que realiza el estudiante en el sector productivo y de servicios, que le brinda la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos mediante su confrontación con problemas reales.

ARTÍCULO 39. Inscripción y aprobación. El estudiante debe manifestar su intención de escoger la opción de grado según lo estipulado en el Artículo 3 de la presente Resolución, y radicar la solicitud de práctica empresarial como opción de grado en el Comité de Acreditación y Currículo del respectivo programa (una copia impresa y una digital). El formato "Solicitud de opción de grado" remitido por el estudiante debe ir acompañado de una carta remitida por el tutor de la empresa o representante legal, donde se acepta al estudiante como practicante. Pasados 30 días, el estudiante debe presentar la propuesta a desarrollar en la práctica empresarial con el aval del tutor Empresa (responsable de la orientación del pasante por parte de la empresa) para que se le asigne un tutor Docente (responsable de la orientación del pasante por parte la Universidad de Córdoba).

Formulario de solicitud para prácticas empresariales

Datos del estudiante

Identificación del estudiante	Nombre del estudiante	Apellidos del estudiante
Correo electrónico	Teléfono	Seleccione programa
Semestre	Historial académico (PDF)	Copia de documento (PDF)
Seleccione	Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado	Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Datos empresariales

Empresa	Cronograma de Actividades (PDF)
Seleccione empresa	Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado
Carta de solicitud (PDF)	Carta de empresa (PDF)
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado	Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Las imágenes anteriores, corresponden a la opción procesos en el caso de realizar una solicitud de práctica, al seleccionar la opción solicitudes (flecha azul), aparecerá un formulario, el cual llevará un párrafo introductorio sobre la normativa correspondiente a este proceso, seguido al texto, se encuentra el formulario de inscripción bajo el usuario estudiantes. Los datos contenidos en este formato corresponden a los requisitos que el estudiante debe cumplir para la aprobación de dicha práctica, los cuales son:

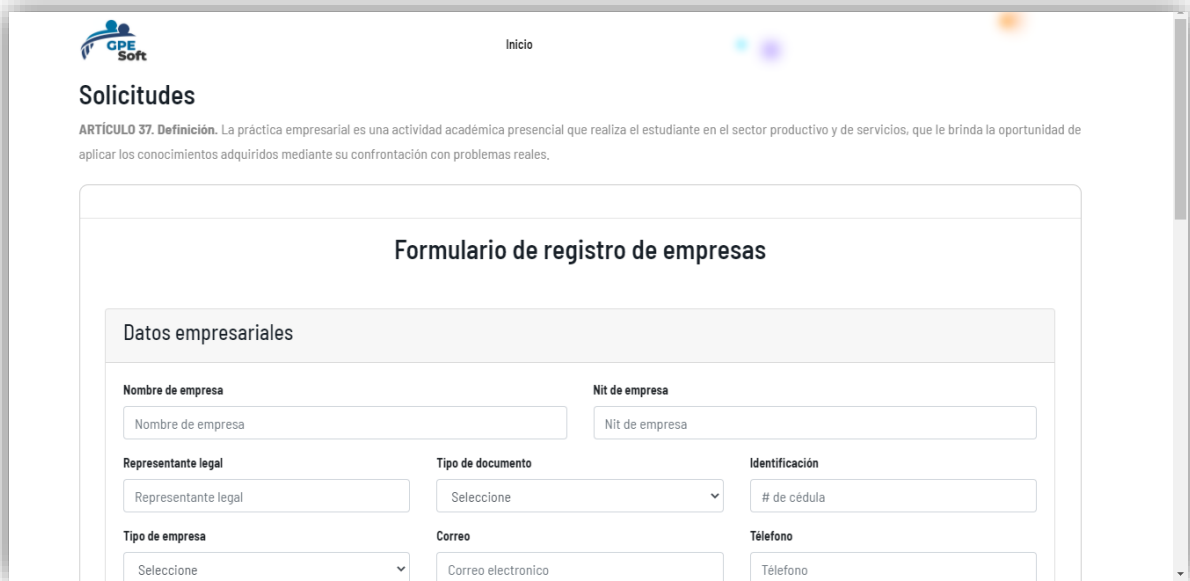
Datos personales (nombre, apellido, identificación, celular, semestre, programa y correo).

Documentos: Historial académico (con 128 créditos aprobados), Copia del documento de identidad, Cronograma de actividades, Carta de solicitud y Carta empresa.

Nota: solo se podrán realizar solicitudes si y solo si, la empresa tiene convenio vigente con la universidad, el estudiante podrá escoger la empresa en la lista de empresas activas, de lo contrario, deberá comunicarse con la empresa para emiece el proceso de registro en la plataforma, ingrese al sistema con las credenciales asignadas y emita la solicitud de convenio.

Procesos opción Registro de empresas:





Solicitudes

ARTÍCULO 37. Definición. La práctica empresarial es una actividad académica presencial que realiza el estudiante en el sector productivo y de servicios, que le brinda la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos mediante su confrontación con problemas reales.

Formulario de registro de empresas

Datos empresariales

Nombre de empresa:

Nit de empresa:

Representante legal:

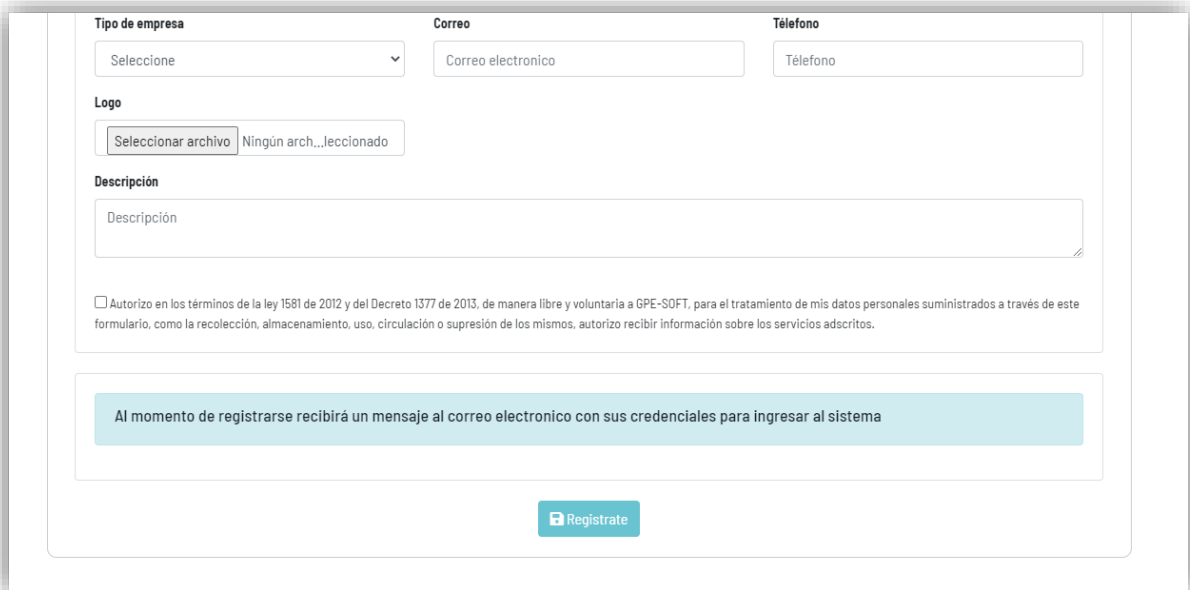
Tipo de documento:

Identificación:

Tipo de empresa:

Correo:

Teléfono:



Tipo de empresa:

Correo:

Teléfono:

Logo

Ningún arch...leccionado

Descripción

☐ Autorizo en los términos de la ley 1581 de 2012 y del Decreto 1377 de 2013, de manera libre y voluntaria a GPE-SOFT, para el tratamiento de mis datos personales suministrados a través de este formulario, como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión de los mismos, autorizo recibir información sobre los servicios adscritos.

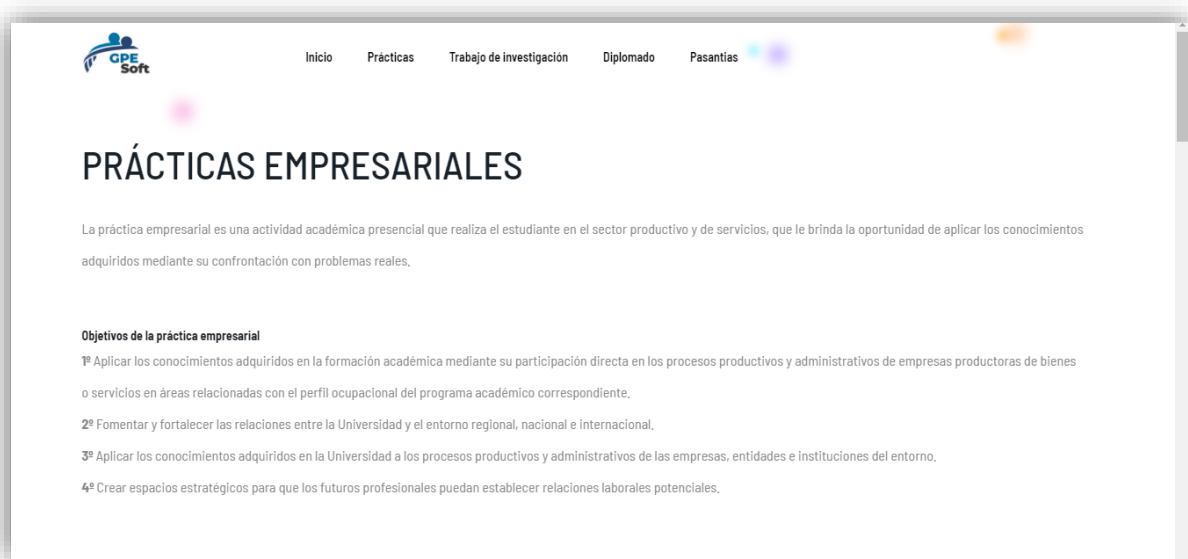
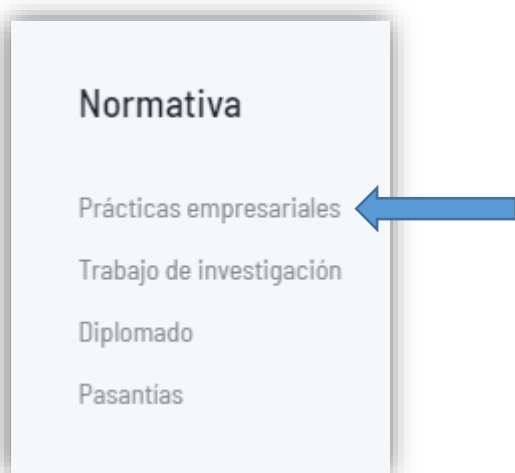
Al momento de registrarse recibirá un mensaje al correo electronico con sus credenciales para ingresar al sistema

Al seleccionar la opción Registro de empresas, aparecerá un formulario para el caso del usuario empresa. Se debe diligenciar dicho formato para poder continuar el proceso de solicitud de convenio. En este punto se requieren los siguientes datos:

Nombre de la empresa, Nit, representante legal, tipo de documento, identificación, tipo de empresa, correo, teléfono, logo y descripción.

Nota: cuando la empresa se registra, llegara al correo anteriormente diligenciado las credenciales para iniciar sesión en el sistema.

Normativa opción prácticas empresariales:



Esta sección es informativa, con este apartado se busca dar a conocer a los usuarios la normativa correspondiente a cada opción de grado que ofrece la universidad en el programa de ingeniería de sistemas. En este caso la opción de grado corresponde a prácticas empresariales.

normativa opción trabajo de investigación:





InicioPrácticasTrabajo de investigaciónDiplomadoPasantías

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

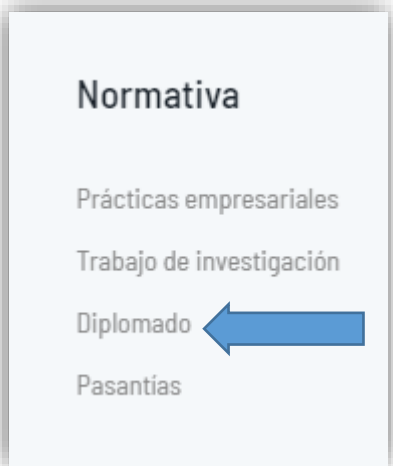
La temática del Proyecto de Trabajo de investigación y/o extensión debe estar en correspondencia con las líneas de investigación del Programa Académico respectivo con un rigor que desarrolle y preserve la calidad académica en la Facultad


Parágrafo 1. El Trabajo de investigación y/o extensión podrá ser realizado en la Universidad de Córdoba o en otras universidades, industrias, institutos y centros de investigación, nacional e internacional; así como las entidades territoriales, previa aprobación del Comité de Acreditación y Currículo del Programa.

Inscripción. El (los) estudiante(s) (máximo dos) deben manifestar su intención de escoger la opción de grado según lo estipulado en Artículo 3, de la presente resolución, y radicar el proyecto de investigación y/o extensión (dos copias impresas y una copia digital) en el Comité de Acreditación y Currículo del respectivo programa. El formato "Solicitud de opción de grado" remitido por el estudiante debe ir con el visto bueno del director del proyecto, que evidencie la viabilidad del proyecto y con la cual manifiesta su aceptación.

Esta sección es informativa, con este apartado se busca dar a conocer a los usuarios la normativa correspondiente a cada opción de grado que ofrece la universidad en el programa de ingeniería de sistemas. En este caso la opción de grado corresponde a Trabajo de investigación.

Normativa opción diplomado:



InicioPrácticasTrabajo de investigaciónDiplomadoPasantías

DIPLOMADO

Se refiere a la realización de un curso de actualización, profundización o manejo de nuevas tecnologías ofrecido por la institución en cualquiera de las áreas de formación profesional del programa, con una Intensidad horaria mínima de 120 horas.

Oferta Académica: Cada Facultad ofertará los Diplomados a cursar como opción de grado, los cuales serán previamente aprobados en cada Comité de Acreditación y Currículo de los programas encargados de impartirlos.

Cupos: El cupo total de estudiantes del diplomado será establecido por el Comité Curricular de cada Programa. En caso de que el número de solicitudes sea superior al número de cupos disponibles se escogerá entre los solicitantes en estricto orden de acuerdo con el promedio acumulado del aspirante.

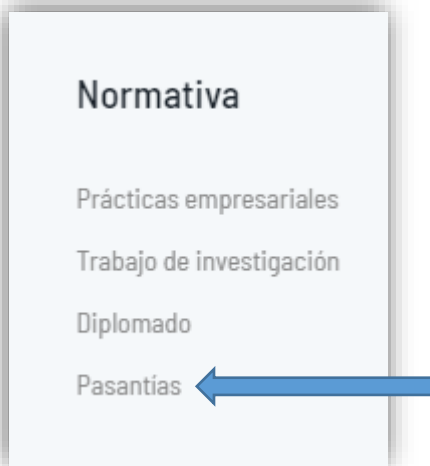
Requisitos: El estudiante que aspire a ingresar a la modalidad de diplomado, debe haber cursado y aprobado la totalidad del plan de estudios.

Inscripción: Cada Departamento ofrecerá el (los) diplomado (s) establecidos para tal fin, y reglamentará la inscripción de los mismos. En caso que el estudiante esté interesado en cursar un diplomado diferente al ofrecido por el respectivo Departamento, debe manifestar su intención al Comité de Acreditación y Currículo, según lo estipulado en Artículo 3 de ésta Resolución, el cual evaluará LA PERTINENCIA de la temática del diplomado y emitirá el concepto de APROBADO o REPROBADO y lo comunicará por escrito, a través del coordinador de acreditación y currículo, en un tiempo máximo de 15 días calendario.

Asistencia: El estudiante matriculado en el diplomado deberá asistir por lo menos al 80% de las sesiones y actividades programadas. De lo contrario, perderá el diplomado como opción de grado por inasistencia. En este caso el Coordinador de Acreditación y Currículo del Programa reportará en formato "Nota definitiva del trabajo de grado" una nota definitiva de uno punto cero (1,0) con la aclaración "Pérdida por Inasistencia".

Esta sección es informativa, con este apartado se busca dar a conocer a los usuarios la normativa correspondiente a cada opción de grado que ofrece la universidad en el programa de ingeniería de sistemas. En este caso la opción de grado corresponde a Diplomado.

Normativa opción pasantías:



InicioPrácticasTrabajo de investigaciónDiplomadoPasantías

PASANTIAS

La pasantía es una actividad académica presencial que puede desarrollar el estudiante en una entidad académica o de servicios, centros o institutos de investigación, La Pasantía debe permitirle al estudiante integrar los conocimientos adquiridos durante sus estudios de pregrado para contribuir a la consolidación de su formación profesional y científica. Está tendrá un tiempo mínimo de cuatro (4) meses.

Objetivos de la pasantía

- 1º Aplicar los conocimientos adquiridos en la formación académica mediante su participación directa en procesos investigativos en institutos, centros o grupos de investigaciones relacionadas con el programa académico correspondiente
- 2º Fomentar y fortalecer las relaciones entre la Universidad y el entorno Regional, Nacional e Internacional
- 3º Obtener una realimentación a través de la investigación científica para ajustar los currículos de los Programas, acorde con las necesidades del entorno.
- 4º Identificar problemas, priorizando su importancia y contribuyendo con alternativas de solución a través de la Investigación y/o transferencia de tecnología.
- 5º Crear espacios estratégicos para que los futuros profesionales puedan establecer relaciones laborales potenciales.

Inscripción y aprobación: El estudiante debe manifestar su intención de escoger la opción de grado según lo estipulado en el Artículo 3 de la presente Resolución, y radicar la solicitud de pasantía como opción de grado en el Comité de Acreditación y Currículo del respectivo programa (una copia impresa y una digital). El formato "Solicitud de opción de grado" remitido por el estudiante debe ir acompañado de una carta remitida por el director del instituto, centro o grupo de investigación donde se acepta al estudiante como pasante. Pasados 30 días, el estudiante debe presentar el plan de trabajo, con el aval del tutor Empresa (responsable de la orientación del pasante por parte de la empresa) para que se le asigne un tutor Docente (responsable de la orientación del pasante por parte la Universidad de Córdoba).

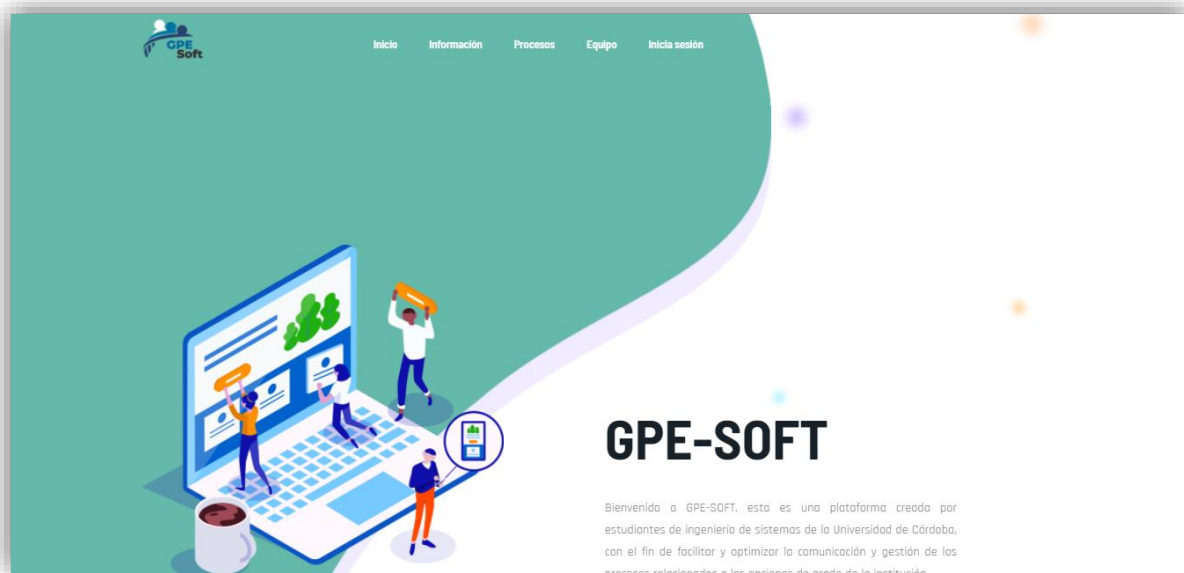
Esta sección es informativa, con este apartado se busca dar a conocer a los usuarios la normativa correspondiente a cada opción de grado que ofrece la universidad en el programa de ingeniería de sistemas. En este caso la opción de grado corresponde a Pasantías.

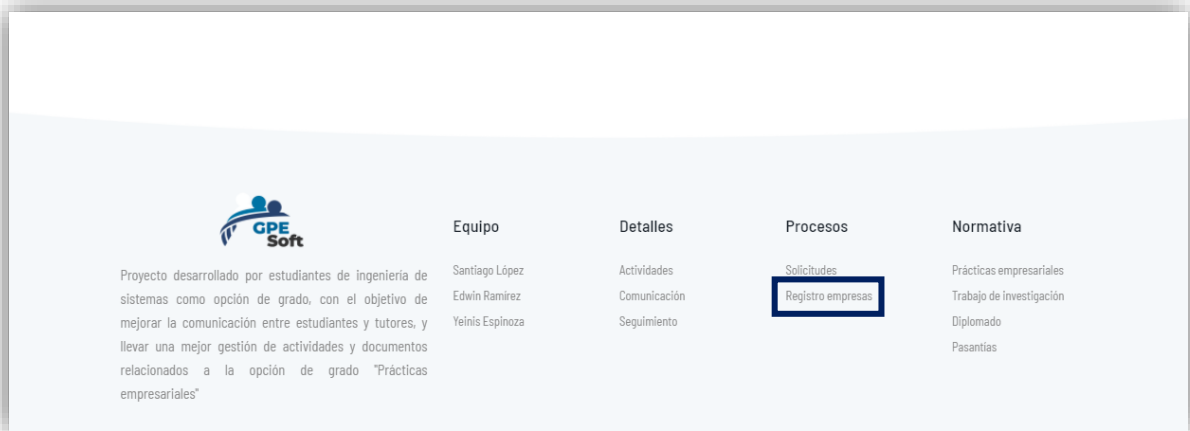
MANUAL DE USUARIO POR PROCESOS

Aprobación de convenios:

Para que se establezca una relación convenio entre la Universidad de Córdoba y una empresa, se deben tener en cuenta los siguientes pasos para que la experiencia en la plataforma sea satisfactoria para los usuarios involucrados.

Paso 1:





Se debe ingresar a la página principal de la plataforma de prácticas, se seleccionará la opción registro de empresas (recuadro negro) que se encuentra en la parte posterior de la página.

Paso 2:

Formulario de registro de empresas

Datos empresariales

Nombre de empresa

Nit de empresa

Representante legal

Tipo de documento

Identificación

Tipo de empresa

Correo

Teléfono

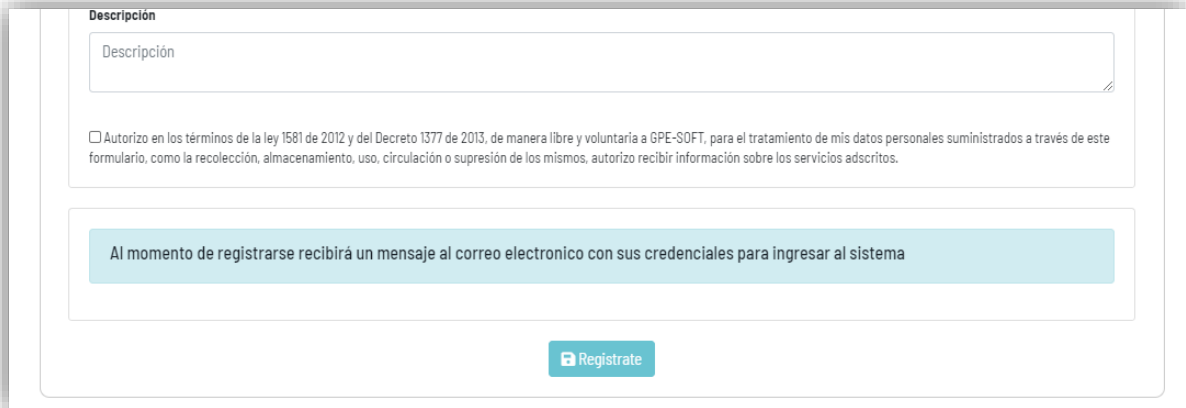
Logo

Ningún archivo seleccionado

Descripción

Diligenciar los datos del formulario de registro de empresas.

Nota: el correo electrónico es de vital importancia en este punto, ya que, a través de este medio, se notificará acerca de todos los procesos que se vayan ejecutando en el transcurso de aprobación del convenio.



Descripción

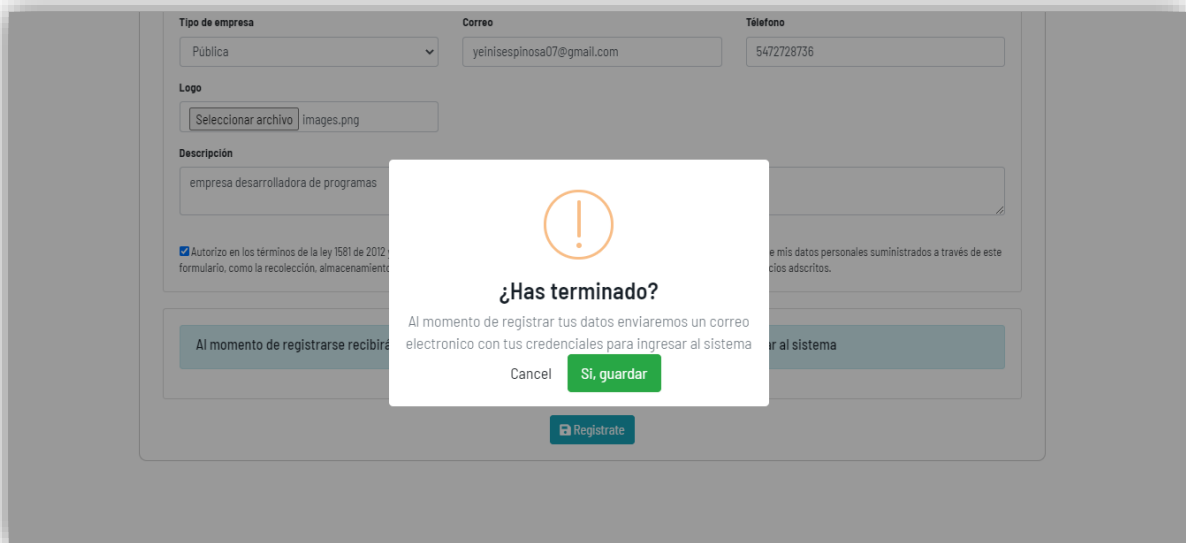
Descripción

☐ Autorizo en los términos de la ley 1581 de 2012 y del Decreto 1377 de 2013, de manera libre y voluntaria a GPE-SOFT, para el tratamiento de mis datos personales suministrados a través de este formulario, como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión de los mismos, autorizo recibir información sobre los servicios adscritos.

Al momento de registrarse recibirá un mensaje al correo electrónico con sus credenciales para ingresar al sistema

Regístrate

Para que el registro de empresa se pueda efectuar, el campo de autorización a el tratamiento de datos del usuario empresa, debe ser seleccionado. Una vez llenado el formato y aceptado los términos y condiciones, se debe seleccionar el botón Regístrate.



Tipo de empresa: Pública

Correo: yeinisespinosa07@gmail.com

Teléfono: 5472728736

Logo: Selecionar archivo images.png

Descripción: empresa desarrolladora de programas

☒ Autorizo en los términos de la ley 1581 de 2012 y del Decreto 1377 de 2013, de manera libre y voluntaria a GPE-SOFT, para el tratamiento de mis datos personales suministrados a través de este formulario, como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión de los mismos, autorizo recibir información sobre los servicios adscritos.

Al momento de registrarse recibirá un mensaje al correo electrónico con sus credenciales para ingresar al sistema

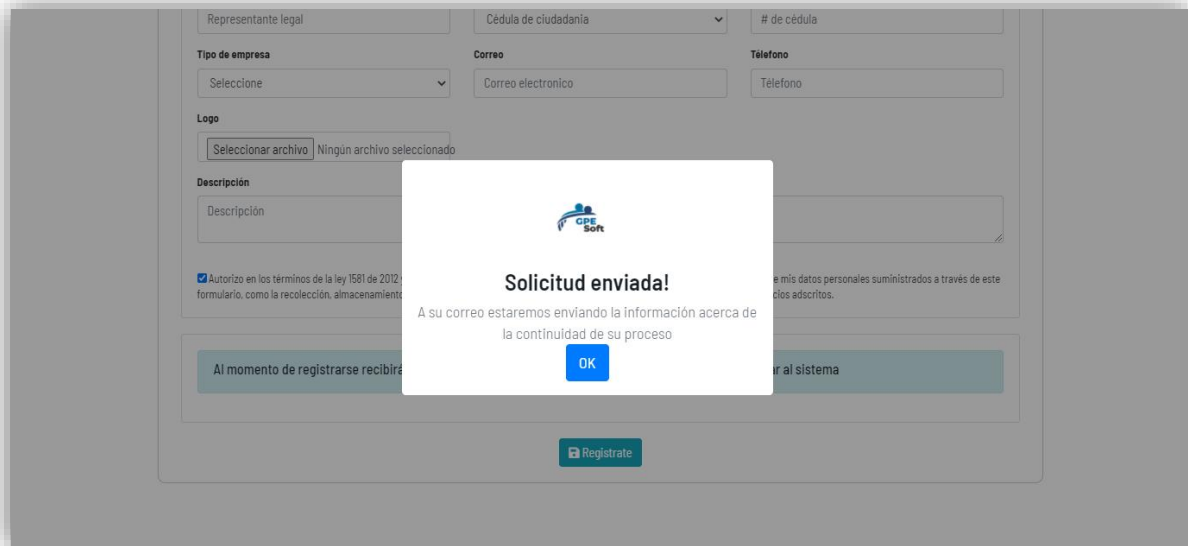
Regístrate

¿Has terminado?

Al momento de registrar tus datos enviaremos un correo electrónico con tus credenciales para ingresar al sistema

Cancel Sí, guardar

Al seleccionar el botón regístrate, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación donde se debe seleccionar la opción SI, guardar.



Al registrarse la empresa en la plataforma, solo se crearán sus credenciales. Para realizar la solicitud de convenio, debe iniciar sesión y completar el formato de registro anterior. No se podrán registrar empresas si el correo ingresado ya se encuentra en uso.

La empresa podrá ingresar a través del usuario y contraseña que se le asignará vía correo electrónico. (equipo GPE-SOFT).

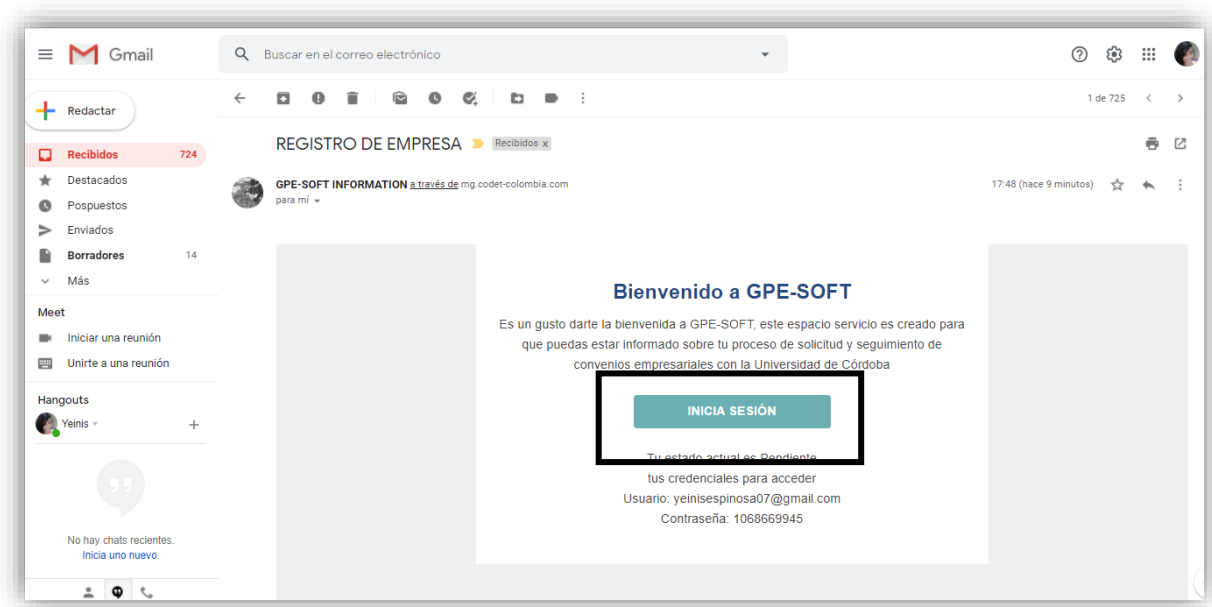
Nota: dependiendo del tipo de empresa, los documentos requeridos para establecer el convenio varían. Es decir, si la empresa es privada, se requerirán los siguientes documentos:

Nombre de la empresa, Nit, representante_legal, identificación, tipo de empresa, correo, teléfono, descripción, Rut, cámara de comercio y cedula del representante.

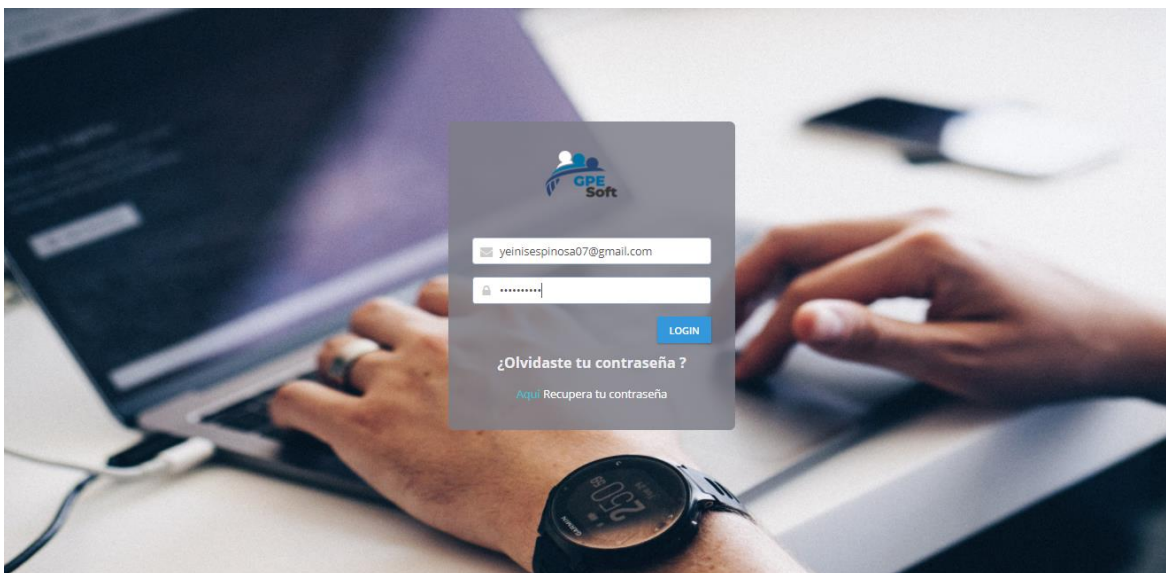
Si la empresa es pública:

Nombre de la empresa, Nit, representante legal, identificación, tipo de empresa, correo, teléfono, descripción, Rut, acta administrativa, acta de posesión, existencia legal y cedula del representante.

Paso 3:



Una vez recibidas las credenciales de ingreso a la plataforma (recuadro negro), es momento de enviar la solicitud del convenio.



Se debe iniciar sesión con las credenciales enviadas al correo por parte del equipo de la plataforma.

Paso 4:



Al ingresar al sistema, se debe seleccionar la opción solicitudes de convenios (recuadro azul) de dicho menú.

CONVENIOS

Empresa: SYMCHRONY HOME Nit de empresa: 12345

Representante legal: Yeinís Espinosa Identificación: 1068669945 Tipo de empresa: Publica

Correo: yeinisespinosa07@gmail.com Teléfono: 5472728736

Descripción: empresa desarrolladora de programas

Rut: [Seleccionar archivo] Ningún archivo seleccionado Acto administrativo: [Seleccionar archivo] Ningún archivo seleccionado Acta de posesión: [Seleccionar archivo] Ningún archivo seleccionado

Existencia legal: [Seleccionar archivo] Ningún archivo seleccionado Cedula de representante: [Seleccionar archivo] Ningún archivo seleccionado

ENVIAR SOLICITUD

Aparecerá el formato diligenciado anteriormente en el registro de la empresa, solo se deben completar los campos faltantes para finalmente enviar la solicitud (recuadro azul).

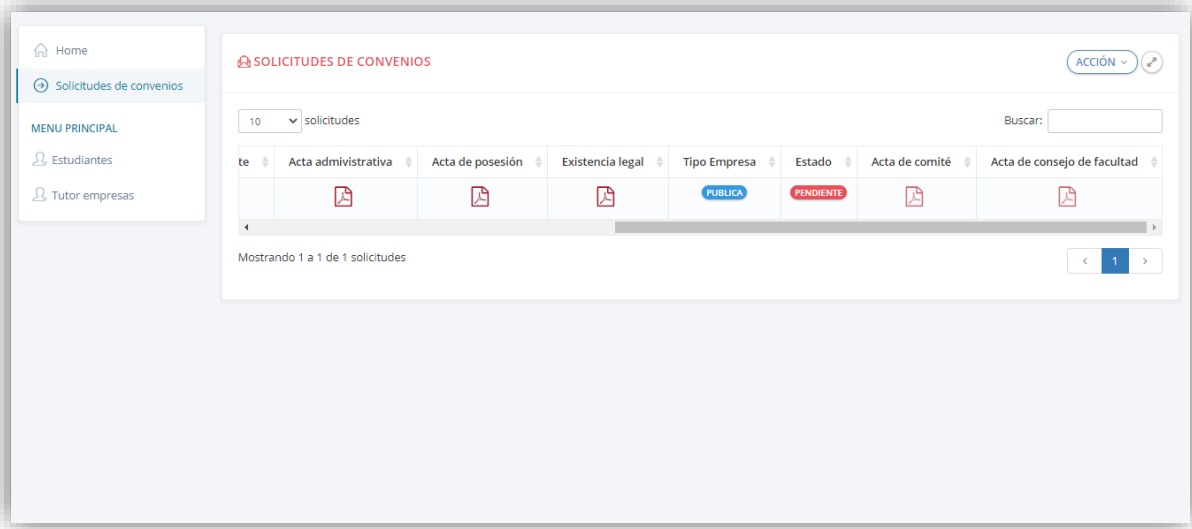
SOLICITUDES DE CONVENIOS

10 solicitudes Buscar: []

#	Empresa	Convenio	Camara de comercio	RUT	Cedula representante	Acta admivistrativa	Acta de posesión
2	SYMCHRONY HOME	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]

Mostrando 1 a 1 de 1 solicitudes

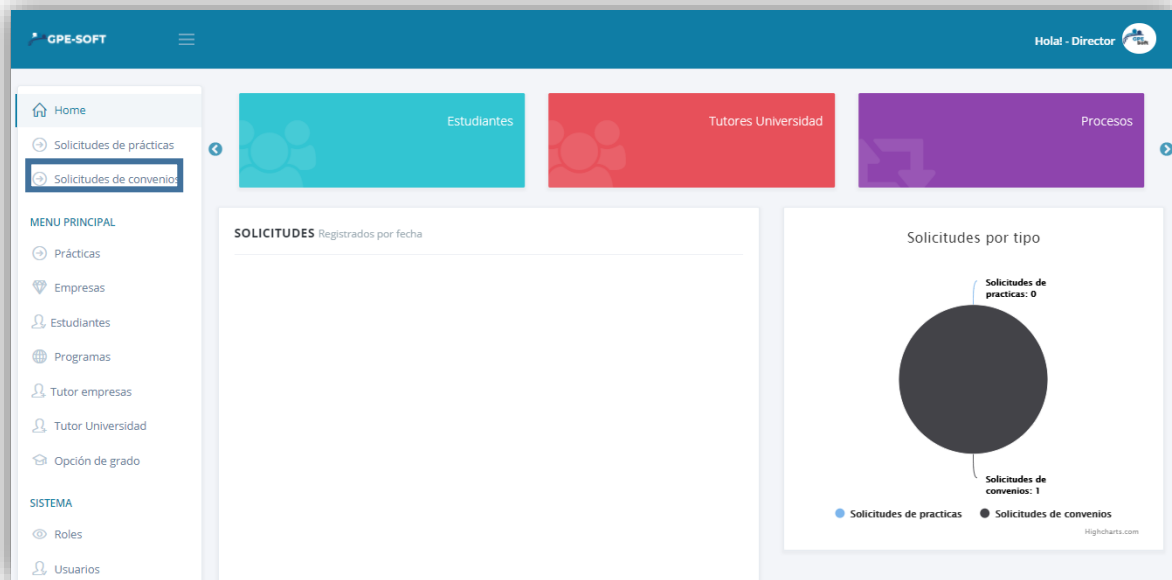
Una vez enviada la solicitud, se cargarán todos los datos antes diligenciados en la tabla de solicitudes de convenios.



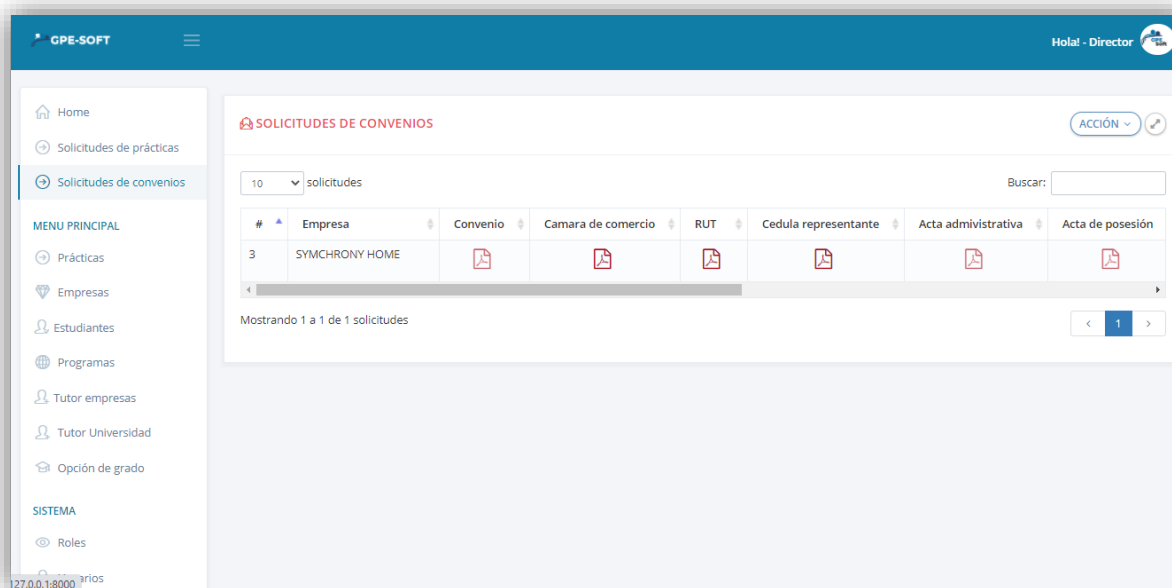
El campo estado de la tabla de solicitudes es el encargado de indicar hasta qué punto del ciclo del proceso de convenios se encuentra actualmente la solicitud de la empresa, en este caso la solicitud está en estado pendiente.

Nota: los estados varían dependiendo de las acciones que se realicen en el proceso de aprobación de la solicitud de convenio.

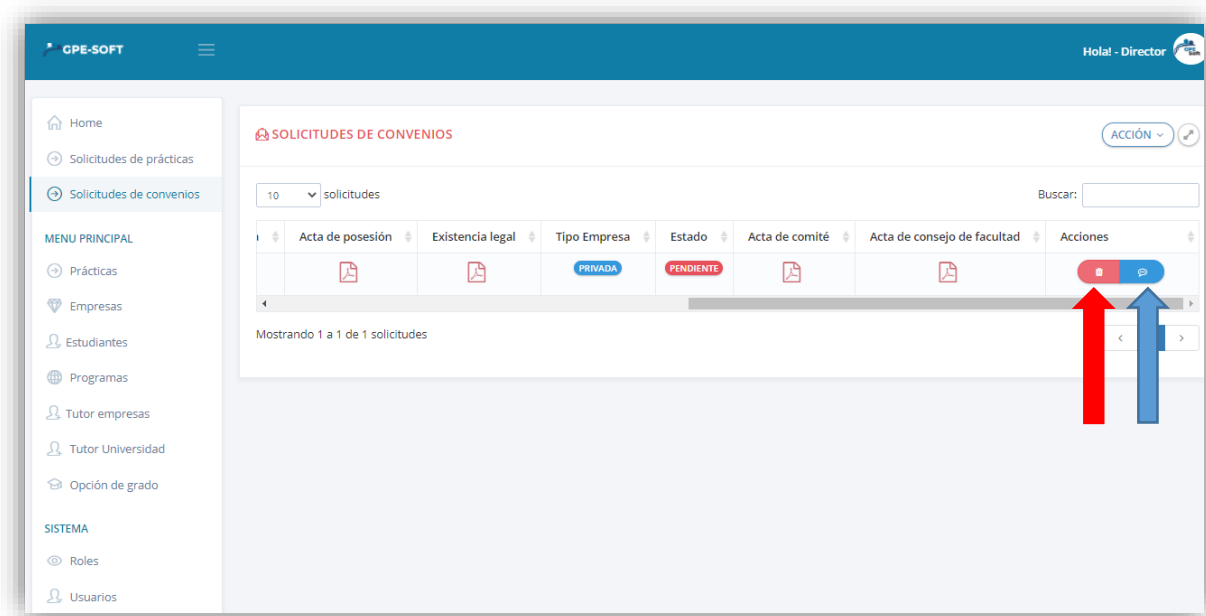
Paso 5:



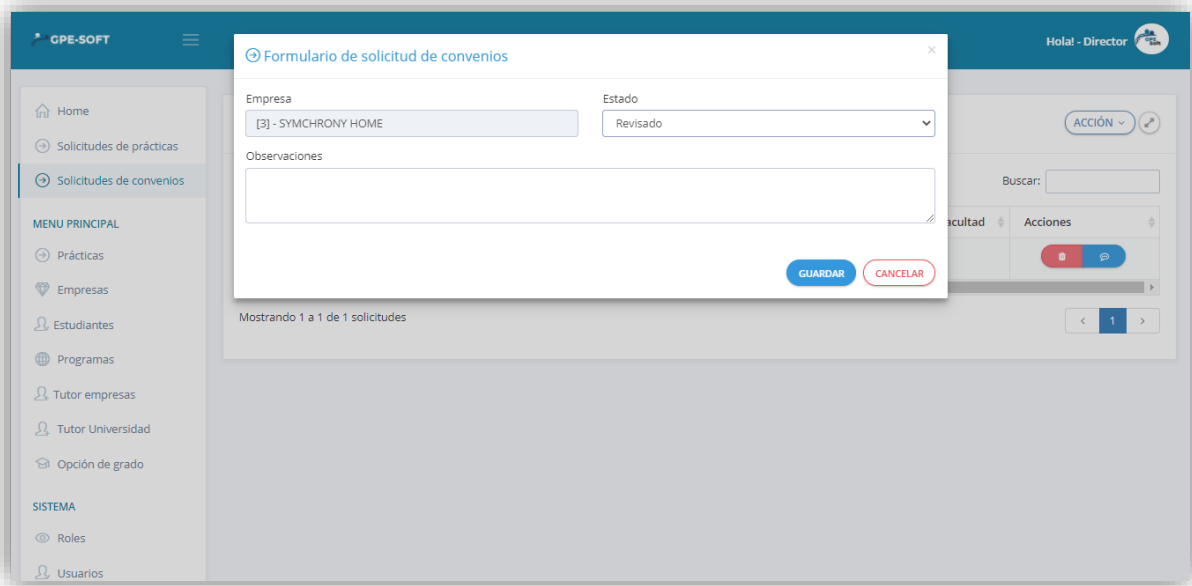
Cuando una empresa envía una solicitud de convenio, esta se carga en la bandeja de solicitudes del coordinador de prácticas (director) donde se debe seleccionar la opción solicitudes de convenios para su visualización (recuadro azul).



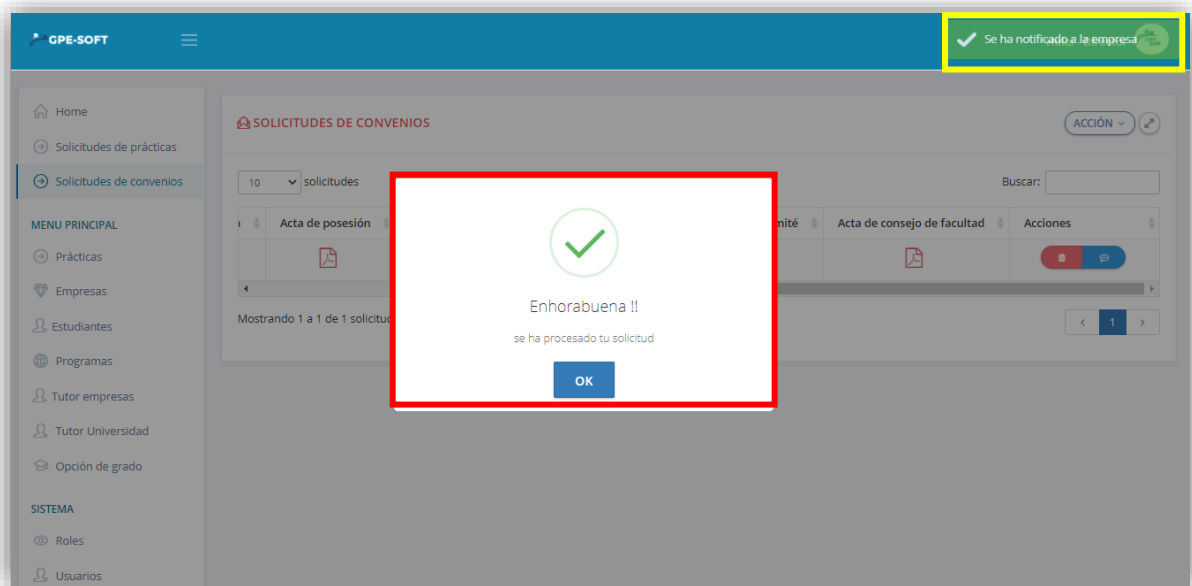
Una vez seleccionada esta opción, se podrán observar y revisar los datos básicos y los documentos que se han cargado en la tabla de solicitudes en el transcurso del proceso de diligencia de información por parte de la empresa.



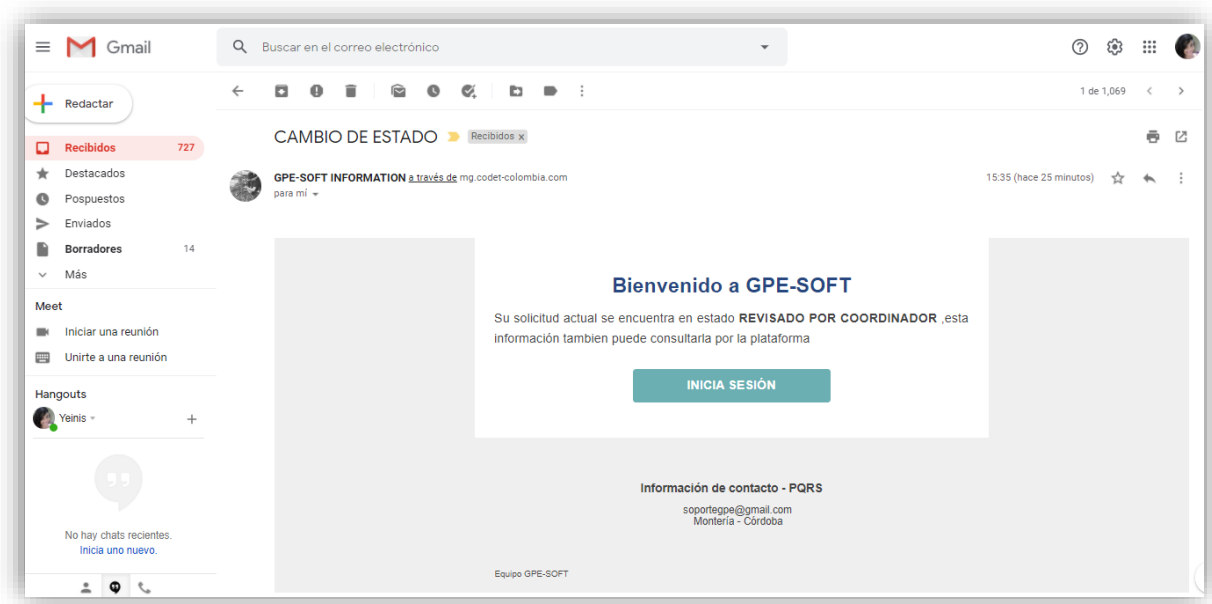
Al arrastrar la barra espaciadora de la tabla solicitudes de convenios, aparecerán 2 opciones más en el campo de acciones. La primera, Eliminar (flecha roja) y la segunda, agregar estado (flecha azul). El coordinador se cerciorará de que la empresa cumpla con todos los requisitos para establecer un convenio, ya sea que esta sea pública o privada. Si los documentos están en orden, la solicitud seguirá su curso, sino, esta será eliminada.



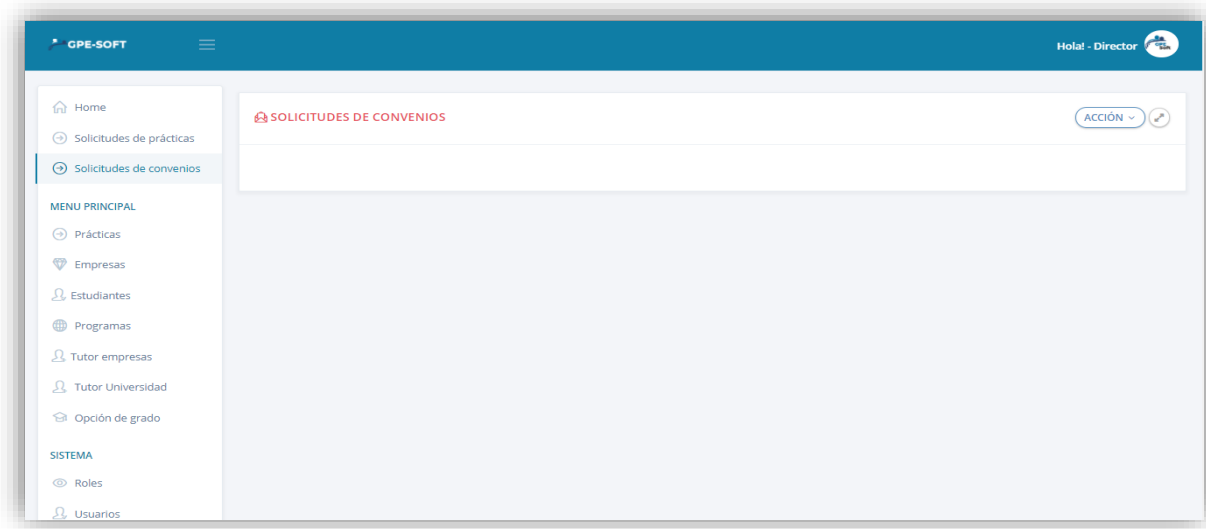
Al seleccionar la opción agregar estado, aparecerá una ventana emergente con el nombre de la empresa, se debe seleccionar el estado de preferencia según sea el caso, en este ejercicio se seleccionará la opción revisado. Para guardar dicha acción solo se debe presionar el botón guardar de dicha ventana, de no ser necesaria esta actividad, se debe presionar el botón cancel.



Al guardar el estado de la solicitud, aparecerá un mensaje de confirmación informando que esta a sido enviada satisfactoriamente (recuadro rojo) y además, aparecerá otro mensaje de notificación informando que dicha acción a sido enviada a la empresa vía correo electrónico (recuadro amarillo).

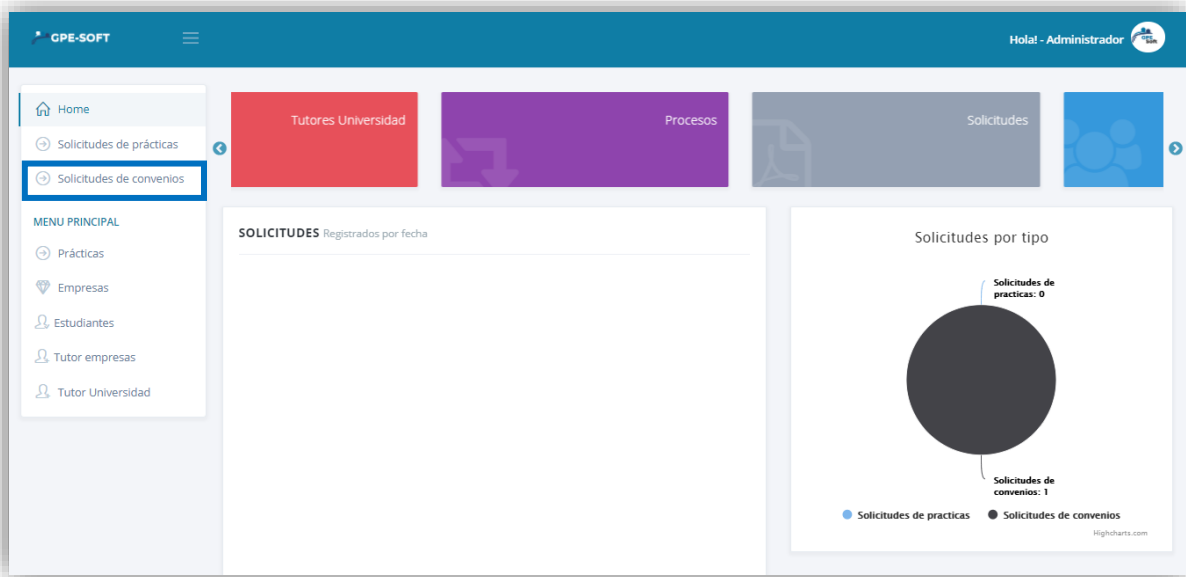


Se puede evidenciar que la empresa recibe notificaciones acerca de su proceso de aprobación, en este caso se esta informando que su solicitud fue revisada ya por el coordinador de prácticas.

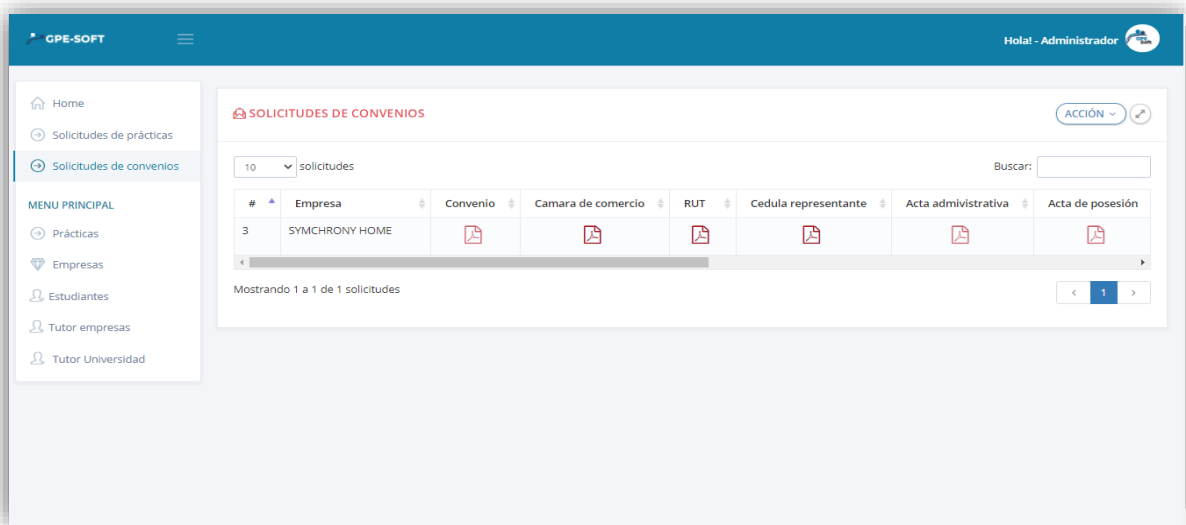


Finalmente, cuando la solicitud es revisada por el coordinador, ésta pasa a la bandeja de solicitudes del usuario comité, por este motivo, desaparece de la tabla de solicitudes del coordinador hasta que el convenio esta activo.

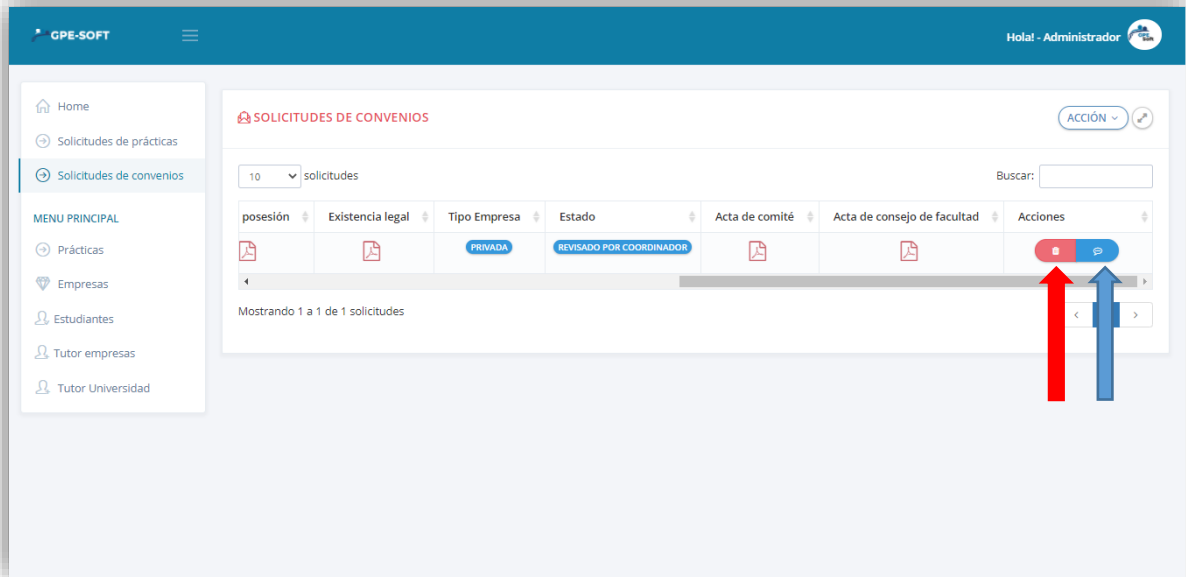
Paso 6:



Cuando el coordinador revisa una solicitud de convenio, esta se carga en la bandeja de solicitudes del usuario comité (administrador) donde se debe seleccionar la opción solicitudes de convenios para su visualización (recuadro azul).

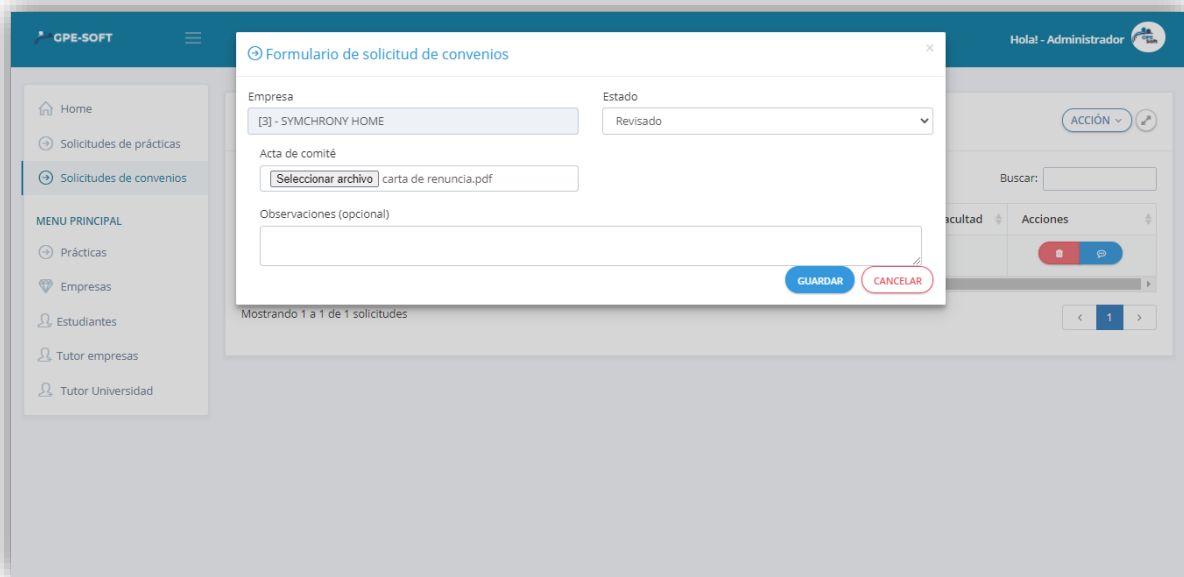


Una vez seleccionada esta opción, se podrán observar y revisar los datos básicos y los documentos que se han cargado en la tabla de solicitudes en el transcurso del proceso de diligencia de información por parte de la empresa.

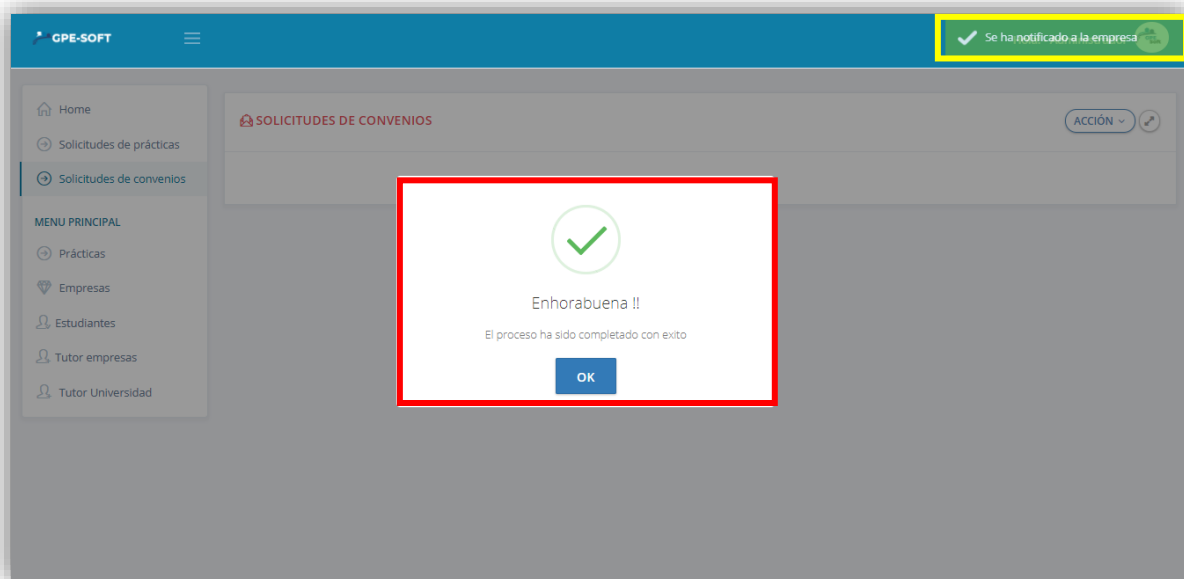


Al arrastrar la barra espaciadora de la tabla solicitudes de convenios, aparecerán 2 opciones más en el campo de acciones. La primera, Eliminar (flecha roja) y la segunda, agregar estado (flecha azul). comité se certificará de que la empresa cumpla con todos los requisitos para establecer un convenio, ya sea que esta sea pública o privada. Si los documentos están en orden, la solicitud seguirá su curso, sino, esta será eliminada.

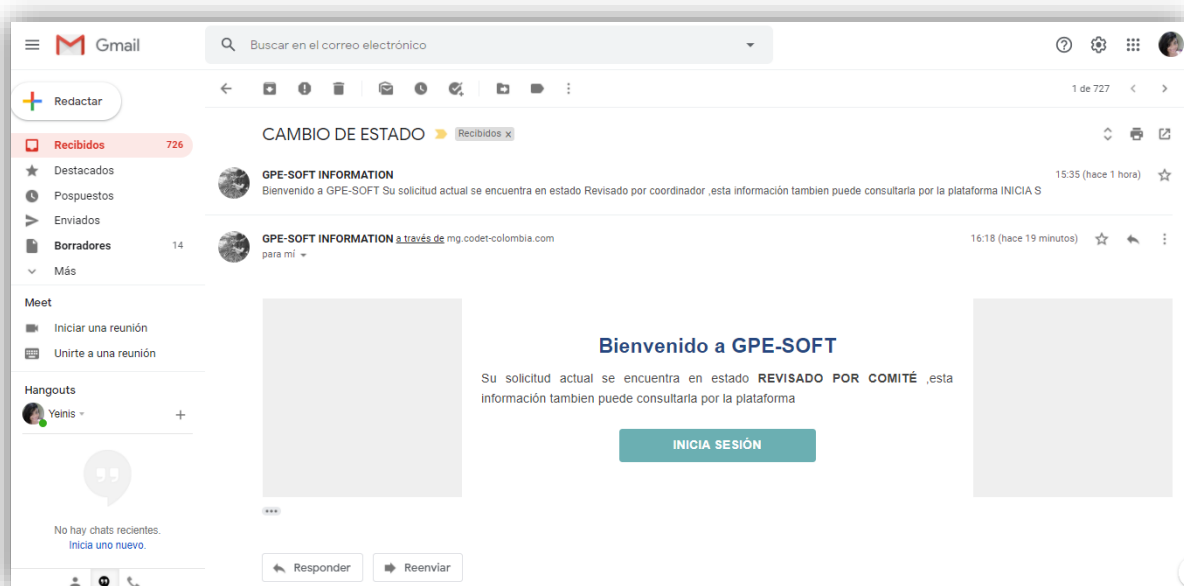
Nótese que, el estado de la solicitud viene definido como REVISADO POR COORDINADOR.



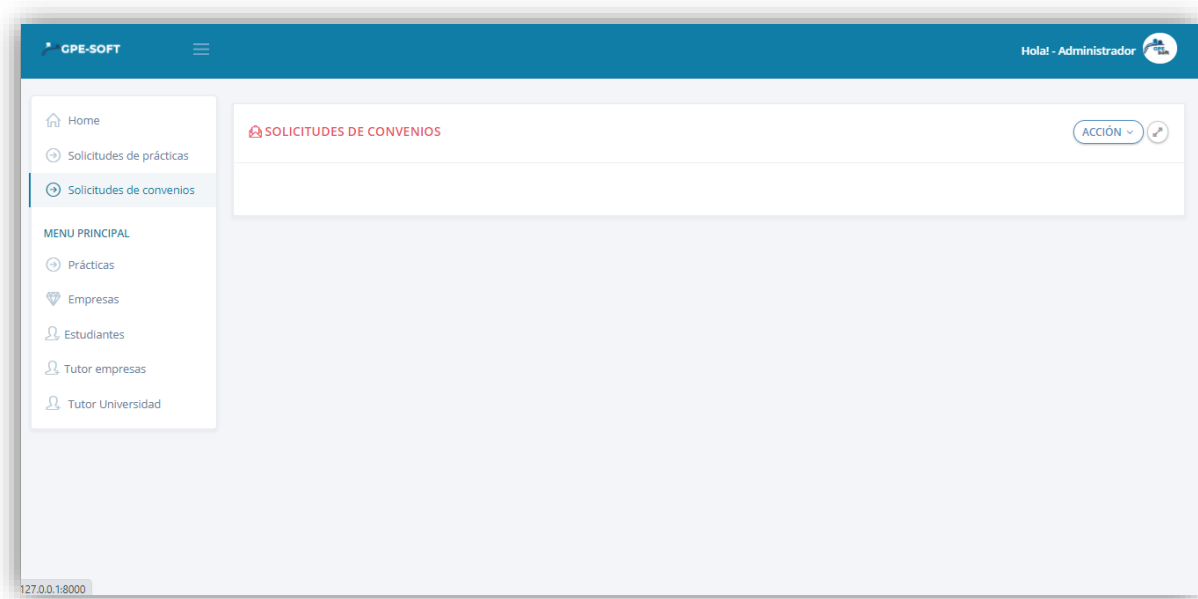
Al seleccionar la opción agregar estado, aparecerá una ventana emergente con el nombre de la empresa, se debe seleccionar el estado de preferencia según sea el caso, en este ejercicio se seleccionará la opción revisado, adicionalmente, el usuario comité debe subir un acta, que es estrictamente necesaria. Para guardar dicha acción solo se debe presionar el botón guardar de dicha ventana, de no ser necesaria esta actividad, se debe presionar el botón cancelar.



Al guardar el estado de la solicitud, aparecerá un mensaje de confirmación informando que esta a sido enviada satisfactoriamente (recuadro rojo) y además, aparecerá otro mensaje de notificación informando que dicha acción a sido enviada a la empresa vía correo electrónico (recuadro amarillo).

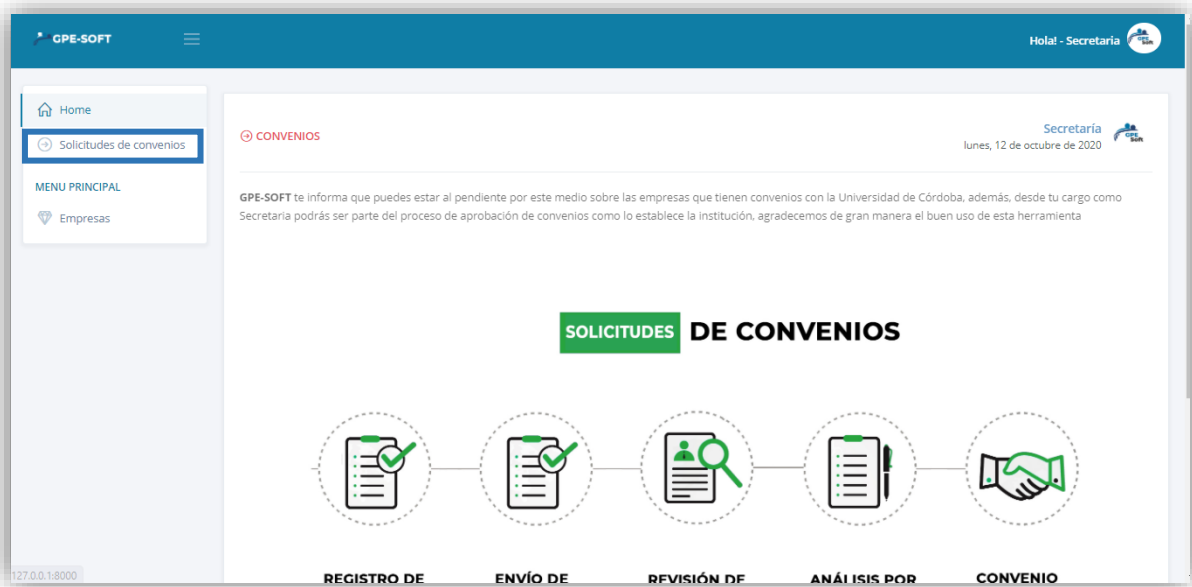


Se puede evidenciar que la empresa recibe notificaciones acerca de su proceso de aprobación, en este caso se está informando que su solicitud fue revisada ya por comité.

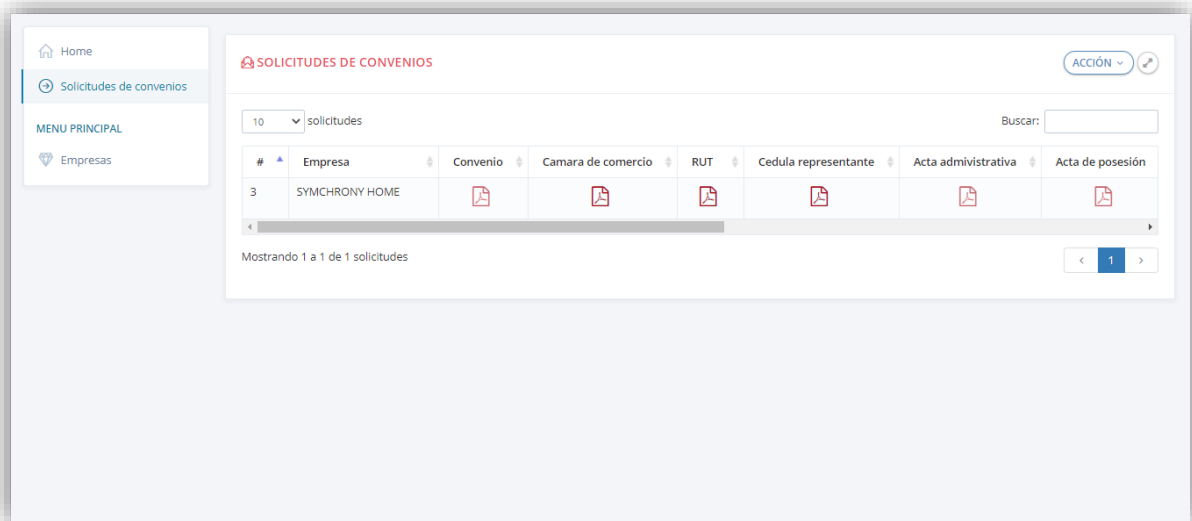


Finalmente, cuando la solicitud es revisada por comité, ésta pasa a la bandeja de solicitudes del usuario secretaría, por este motivo, desaparece de la tabla de solicitudes de comité hasta que el convenio esta activo.

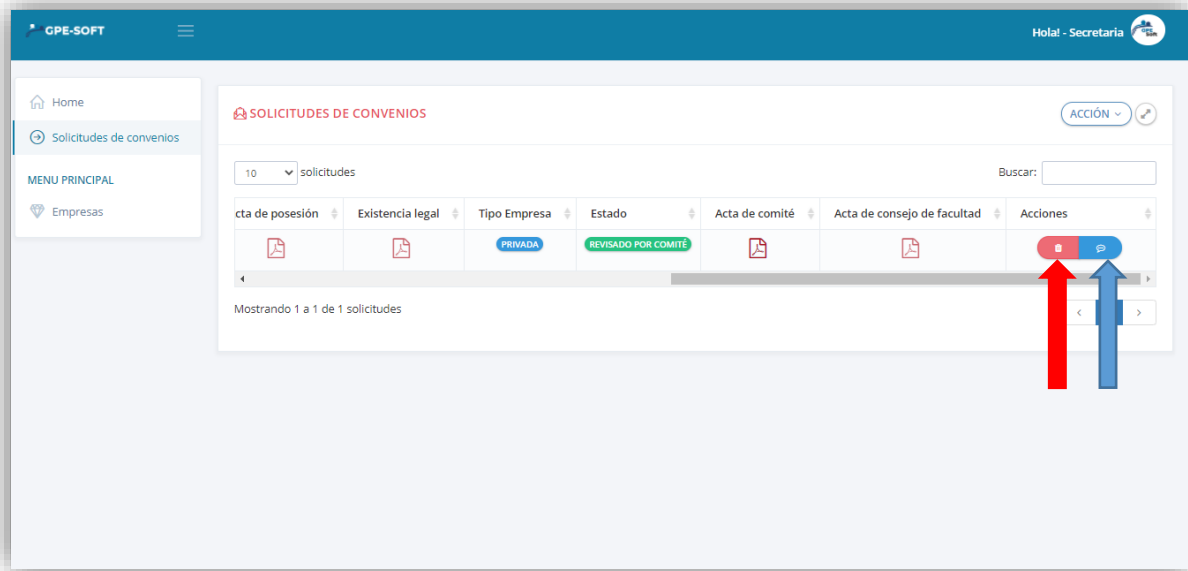
Paso 7:



Cuando comité radica y envía una solicitud de convenio, esta se carga en la bandeja de solicitudes del usuario secretaria, donde se debe seleccionar la opción solicitudes de convenios para su visualización (recuadro azul).



Una vez seleccionada esta opción, se podrán observar y revisar los datos básicos y los documentos que se han cargado en la tabla de solicitudes en el transcurso del proceso de diligencia de información por parte de la empresa.



Al arrastrar la barra espaciadora de la tabla solicitudes de convenios, aparecerán 2 opciones más en el campo de acciones. La primera, Eliminar (flecha roja) y la segunda, agregar estado (flecha azul). secretaria se cersiorará de que la empresa cumpla con todos los requisitos para esablecer un convenio, ya sea que esta sea pública o privada. Si los documentos estan en orden, la solicitud seguirá su curso, sino, esta será eliminada.

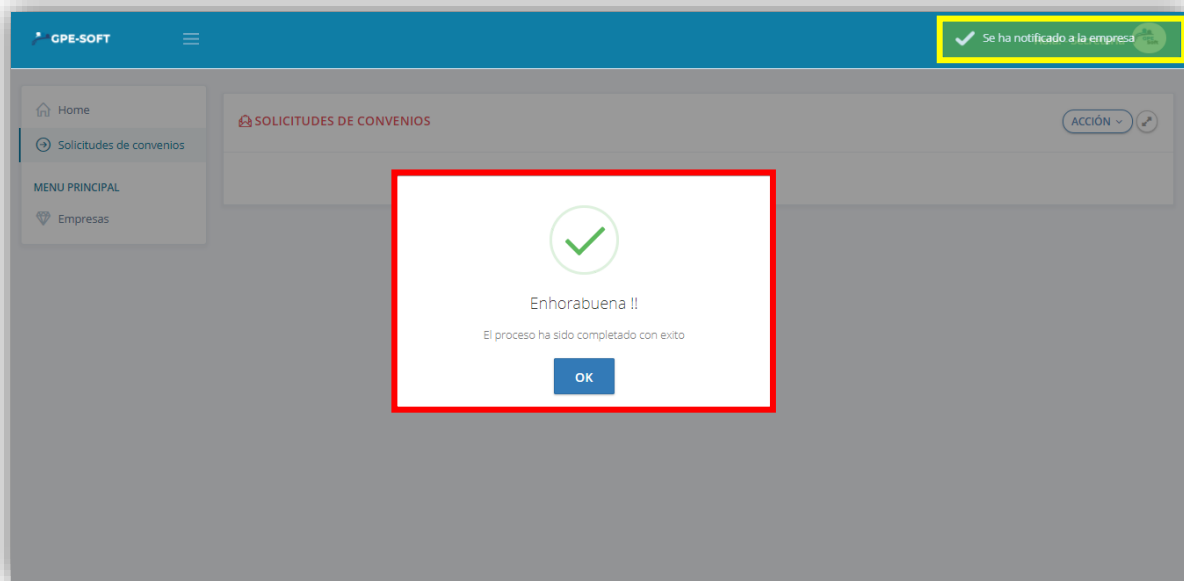
Nótese que, el estado de la solicitud viene definido como REVISADO POR COMITÉ.

The screenshot shows a web application interface with a modal window titled "Formulario de solicitud de convenios". The modal contains the following fields and controls:

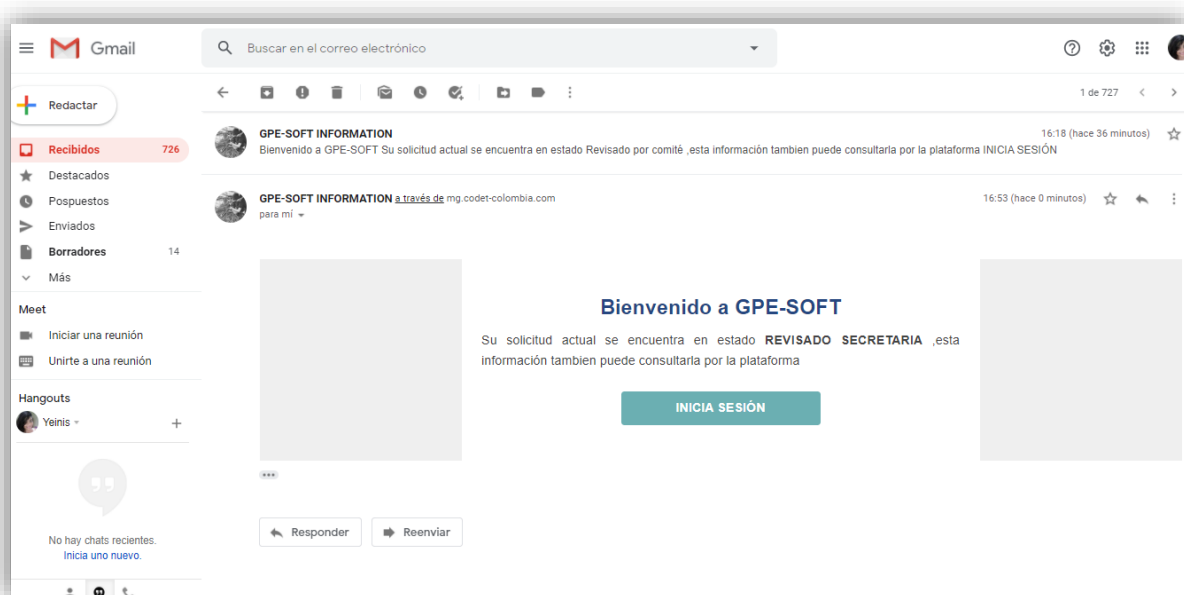
- Empresa:** A dropdown menu with the selected value "[3] - SYMCHRONY HOME".
- Estado:** A dropdown menu with the selected value "Revisado".
- Acta de consejo de facultad:** A text input field containing "Seleccionar archivo" and a file upload button labeled "carta de renuncia.pdf".
- Observaciones (opcional):** A large text area for additional comments.
- Buttons:** Two buttons at the bottom right: "GUARDAR" (blue) and "CANCELAR" (red).

The background shows a sidebar with "Home", "Solicitudes de convenios", and "Empresas". The top right corner displays "Hola! - Secretaria" and a user profile icon. A table with columns "Facultad" and "Acciones" is partially visible on the right.

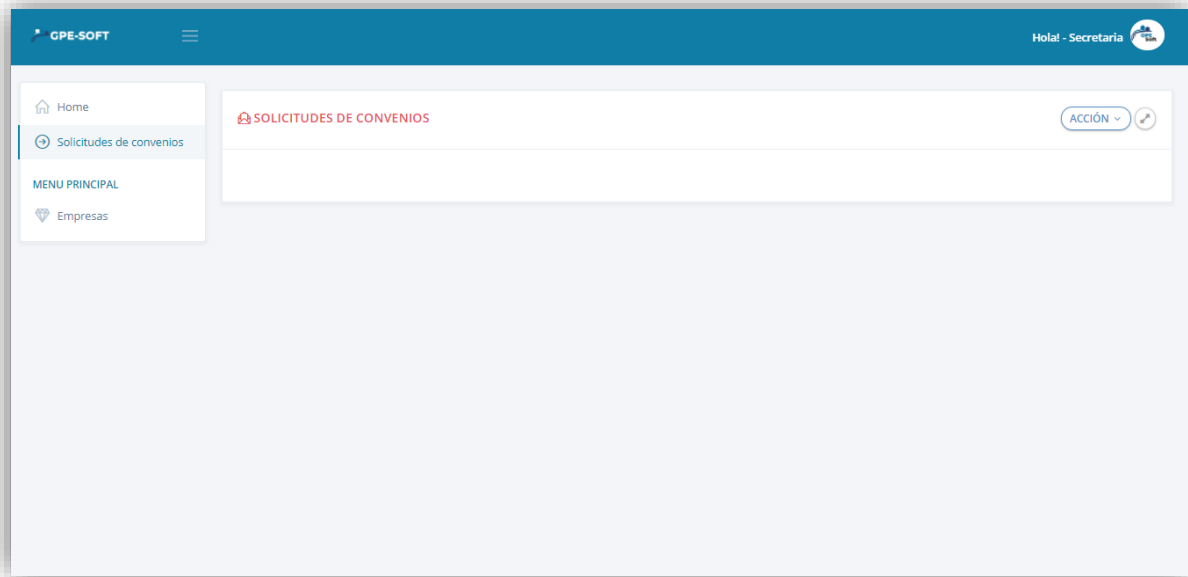
Al seleccionar la opción agregar estado, aparecerá una ventana emergente con el nombre de la empresa, se debe seleccionar el estado de preferencia según sea el caso, en este ejercicio se seleccionará la opción revisado, adicionalmente se subirá un acta llamada acta de concejo de facultad que será estrictamente necesaria. Para guardar dicha acción solo se debe presionar el botón guardar de dicha ventana, de no ser necesaria esta actividad, se debe presionar el botón cancel.



Al guardar el estado de la solicitud, aparecerá un mensaje de confirmación informando que esta a sido enviada satisfactoriamente (recuadro rojo) y además, aparecerá otro mensaje de notificación informando que dicha acción a sido enviada a la empresa vía correo electrónico (recuadro amarillo).

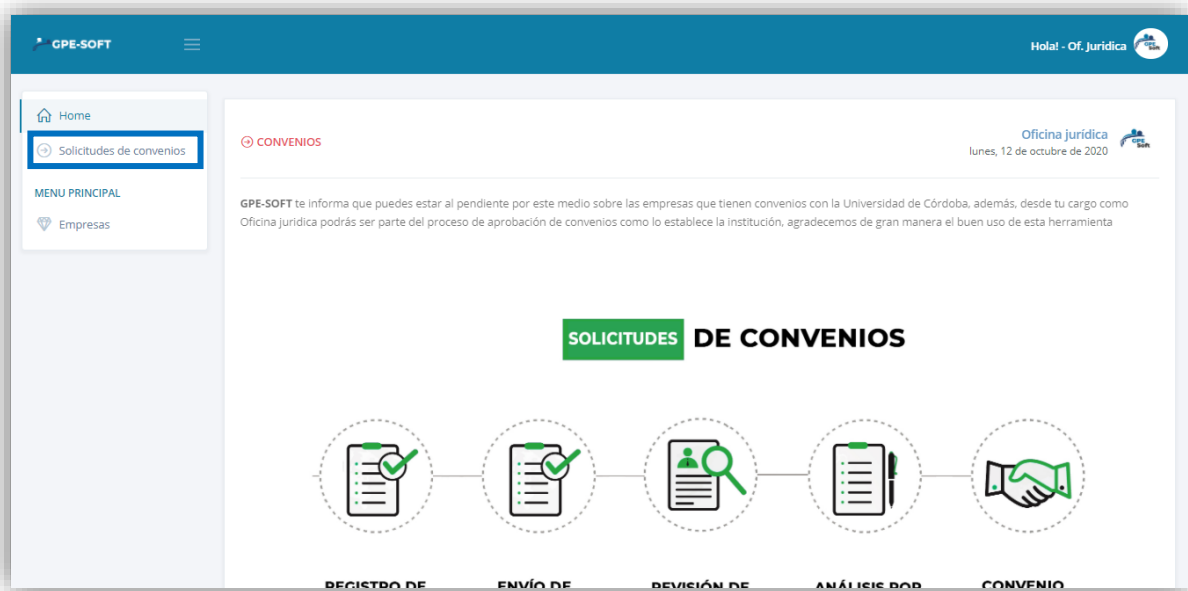


Se puede evidenciar que la empresa recibe notificaciones acerca de su proceso de aprobación, en este caso se esta informando que su solicitud fué revisada ya por secretaria.

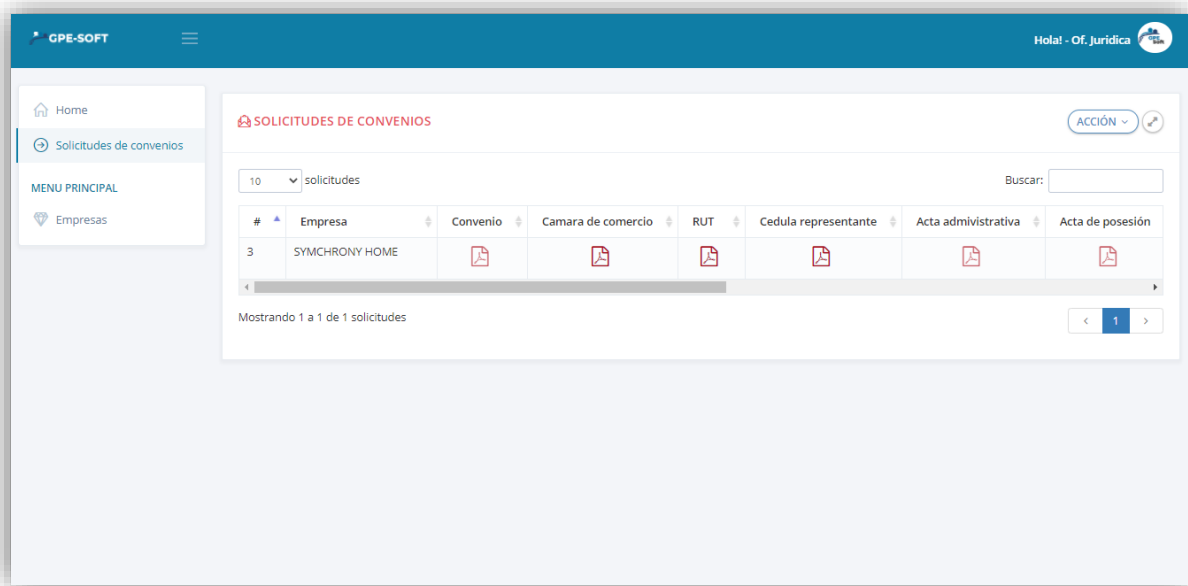


Finalmente, cuando la solicitud es revisada por secretaria, ésta pasa a la bandeja de solicitudes del usuario oficina jurídica, por este motivo, desaparece de la tabla de solicitudes de secretaria hasta que el convenio está activo.

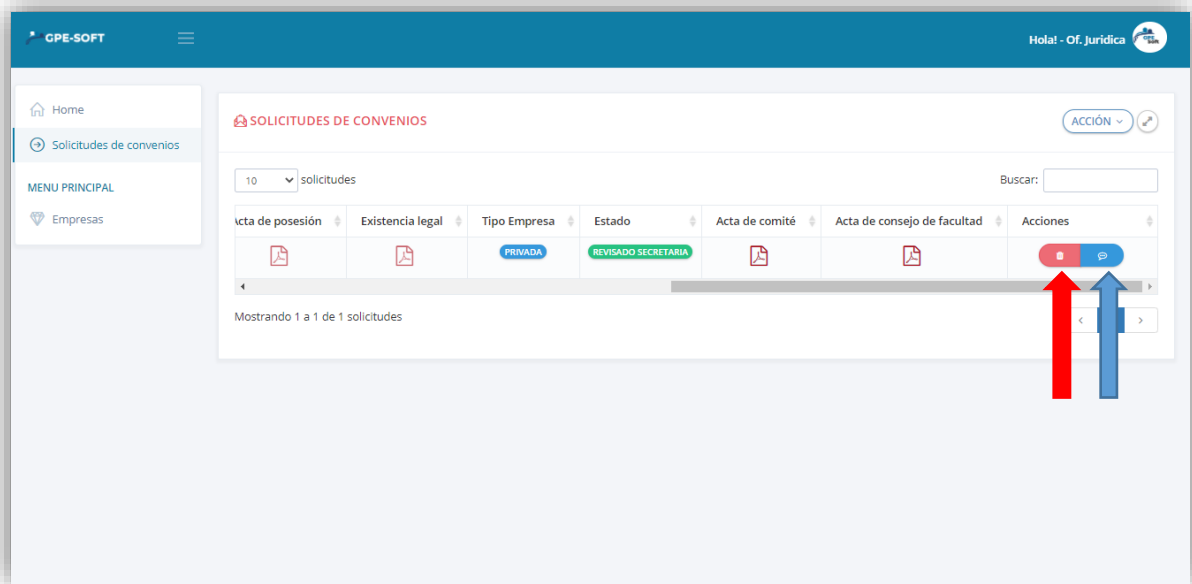
Paso 8:



Cuando secretaría envía una solicitud de convenio, esta se carga en la bandeja de solicitudes del usuario oficina Jurídica, donde se debe seleccionar la opción solicitudes de convenios para su visualización (recuadro azul).

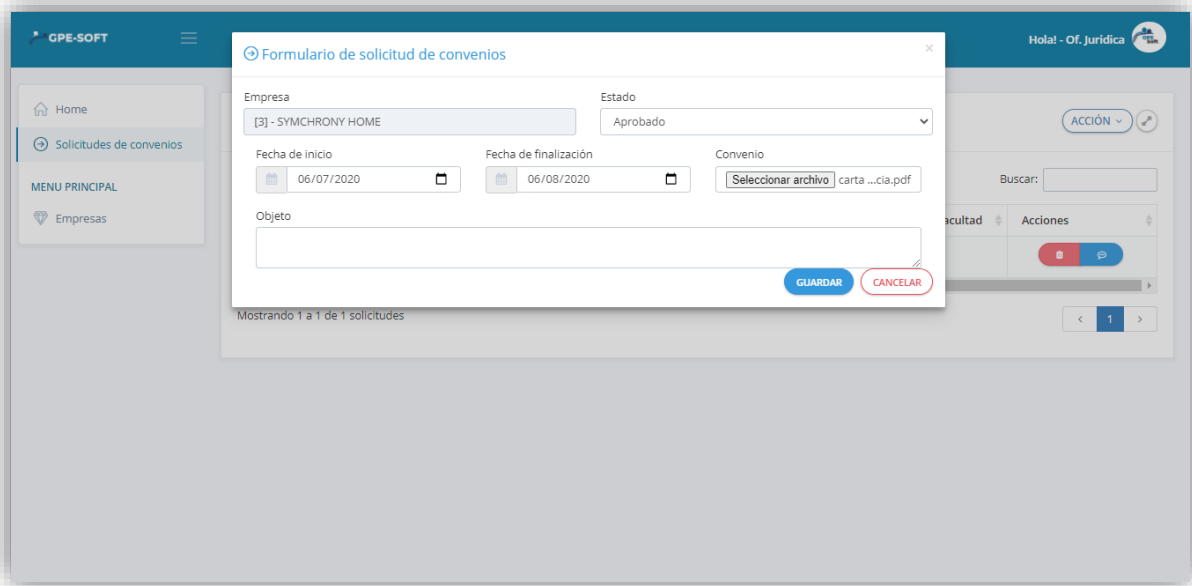


Una vez seleccionada esta opción, se podrán observar y revisar los datos básicos y los documentos que se han cargado en la tabla de solicitudes en el transcurso del proceso de diligencia de información por parte de la empresa y de los directivos.

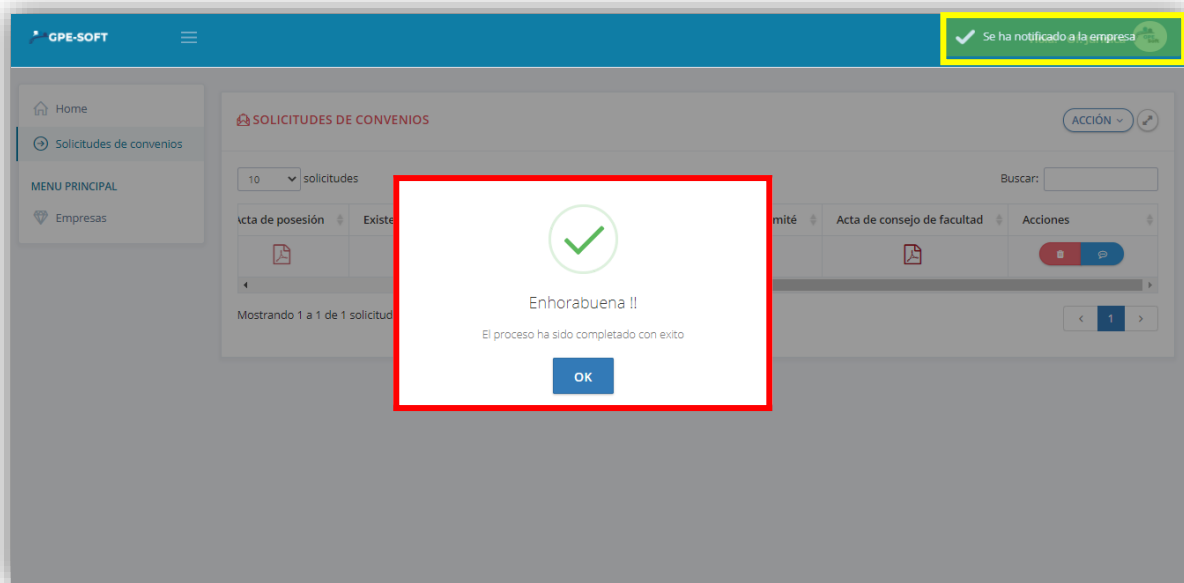


Al arrastrar la barra espaciadora de la tabla solicitudes de convenios, aparecerán 2 opciones más en el campo de acciones. La primera, Eliminar (flecha roja) y la segunda, agregar estado (flecha azul). Oficina Jurídica se cerciorará de que la empresa cumpla con todos los requisitos para esablecer un convenio, ya sea que esta sea pública o privada. Si los documentos están en orden, la solicitud será procesada y se redactará finalmente el convenio, sino, esta será eliminada.

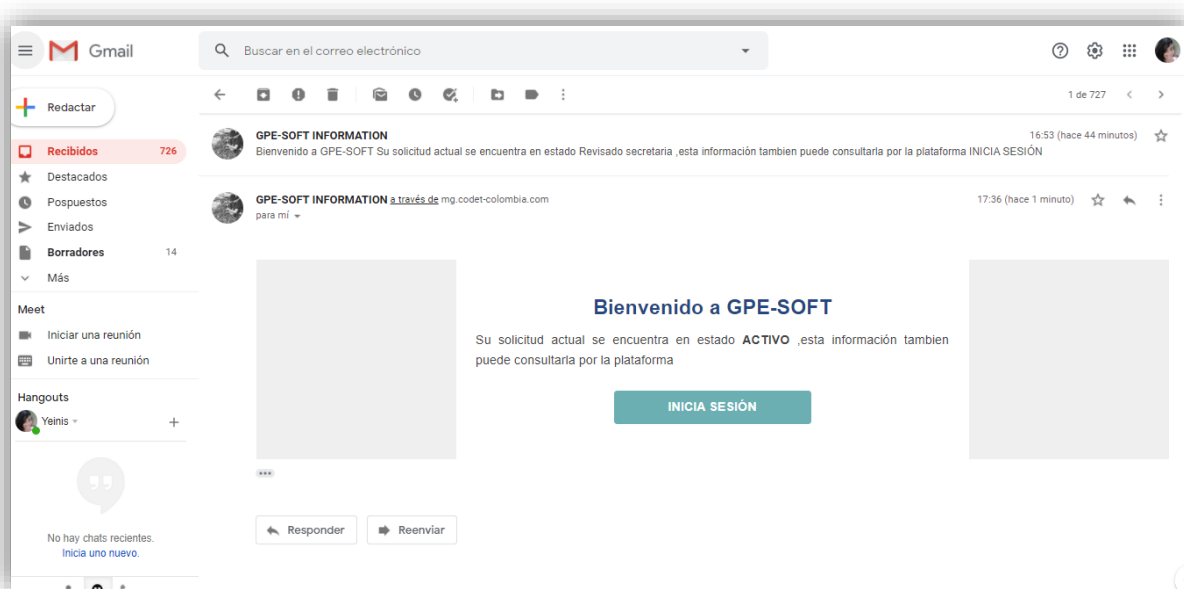
Nótese que, la solicitud de convenio viene definida con el estado REVISADO POR SECRETARÍA.



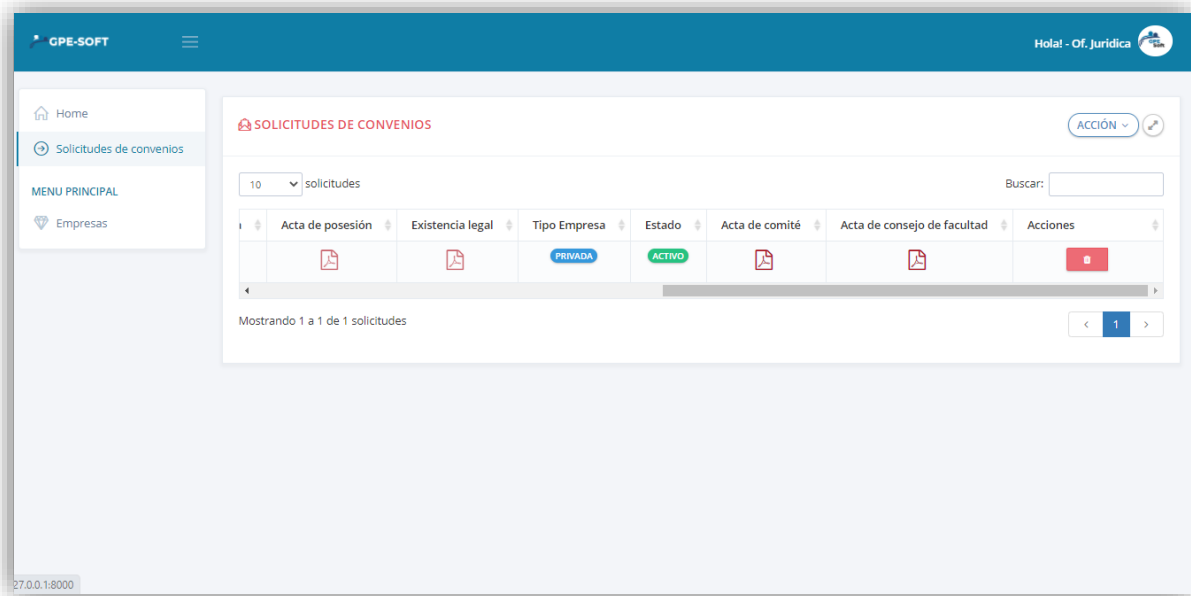
Al seleccionar la opción agregar estado, aparecerá una ventana emergente con el nombre de la empresa, se debe seleccionar el estado de preferencia según sea el caso, en este ejercicio se seleccionará la opción Aprobado donde se deben diligenciar la fecha de inicio y finalización del convenio (vigencia), adicionalmente cargar el documento. Para guardar dicha acción solo se debe presionar el botón guardar de dicha ventana, de no ser necesaria esta actividad, se debe presionar el botón cancel.



Al guardar el estado de la solicitud, aparecerá un mensaje de confirmación informando que esta a sido enviada satisfactoriamente (recuadro rojo) y además, aparecerá otro mensaje de notificación informando que dicha acción a sido enviada a la empresa vía correo electrónico (recuadro amarillo).



Se puede evidenciar que la empresa recibe notificaciones acerca de su proceso de aprobación, en este caso se esta informando que su solicitud a sido aprobada ya que su convenio está ACTIVO.



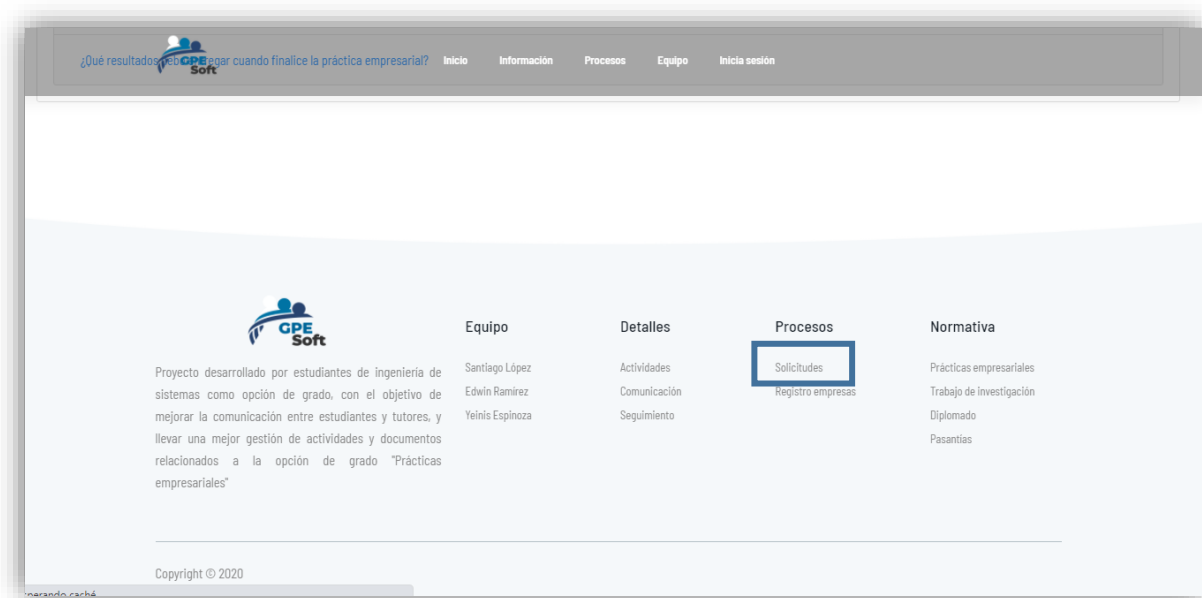
En este punto, se finaliza el ciclo de aprobación de convenios. A partir de este momento, la empresa tendrá un convenio activo con la universidad. Automaticamente, se cargará en la lista de empresas que aparecen en el formato de inscripción para la solicitud de prácticas empresariales del estudiante.

Aprobación de prácticas:

El ciclo de aprobacion de prácticas es mucho mas corto que el de aprobación de convenios. Para que un estudiante solicite una práctica, la empresa donde desarrollará dicha labor debe tener un convenio activo con la universidad, de lo contrario, deberá comunicarse con la empresa, para que ésta realice la fase de registro y termine la solicitud, hasta ser aprobada por los directivos.

El estudiante podrá estar informado sobre las empresas activas, gracias a las opciones de datos empresariales que aparecen en el formulario de inscripción de la plataforma. Para llevar a cabo este proceso se tendrán en cuenta los siguientes pasos:

Paso 1:



Ingresa a la página principal de la plataforma, más específicamente en el final del inicio. Para realizar una solicitud de práctica empresarial, se debe seleccionar la opción solicitudes del módulo Procesos (recuadro azul).

 Inicio

Solicitudes

ARTÍCULO 37. Definición. La práctica empresarial es una actividad académica presencial que realiza el estudiante en el sector productivo y de servicios, que le brinda la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos mediante su confrontación con problemas reales.

ARTÍCULO 39. Inscripción y aprobación. El estudiante debe manifestar su intención de escoger la opción de grado según lo estipulado en el Artículo 3 de la presente Resolución, y radicar la solicitud de práctica empresarial como opción de grado en el Comité de Acreditación y Currículo del respectivo programa (una copia impresa y una digital). El formato "Solicitud de opción de grado" remitido por el estudiante debe ir acompañado de una carta remitida por el tutor de la empresa o representante legal, donde se acepta al estudiante como practicante. Pasados 30 días, el estudiante debe presentar la propuesta a desarrollar en la práctica empresarial con el aval del tutor Empresa (responsable de la orientación del pasante por parte de la empresa) para que se le asigne un tutor Docente (responsable de la orientación del pasante por parte la Universidad de Córdoba).

Formulario de solicitud para prácticas empresariales

Datos del estudiante

Identificación del estudiante

Nombre del estudiante

Apellidos del estudiante

Correo electrónico

Teléfono

Seleccione programa

Semestre

Historial académico (PDF)

Copia de documento (PDF)

Semestre

Historial académico (PDF)

Copia de documento (PDF)

Seleccione

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Datos empresariales

Empresa

Seleccione empresa

Cronograma de Actividades (PDF)

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Carta de solicitud (PDF)

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Carta de empresa (PDF)

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

☐ Autorizo en los términos de la ley 1581 de 2012 y del Decreto 1377 de 2013, de manera libre y voluntaria a GPE-SOFT, para el tratamiento de mis datos personales suministrados a través de este formulario, como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión de los mismos. autorizo recibir información sobre los servicios adscritos.

Nota: las empresas que aparecen en la lista son aquellas que tienen un convenio activo en la universidad, si la empresa en la que va a realizar las prácticas empresariales no se encuentra en esta lista, contáctese con esta para que gestione el convenio. Para realizar el proceso de registro como empresa complete el formulario [AQUÍ](#)

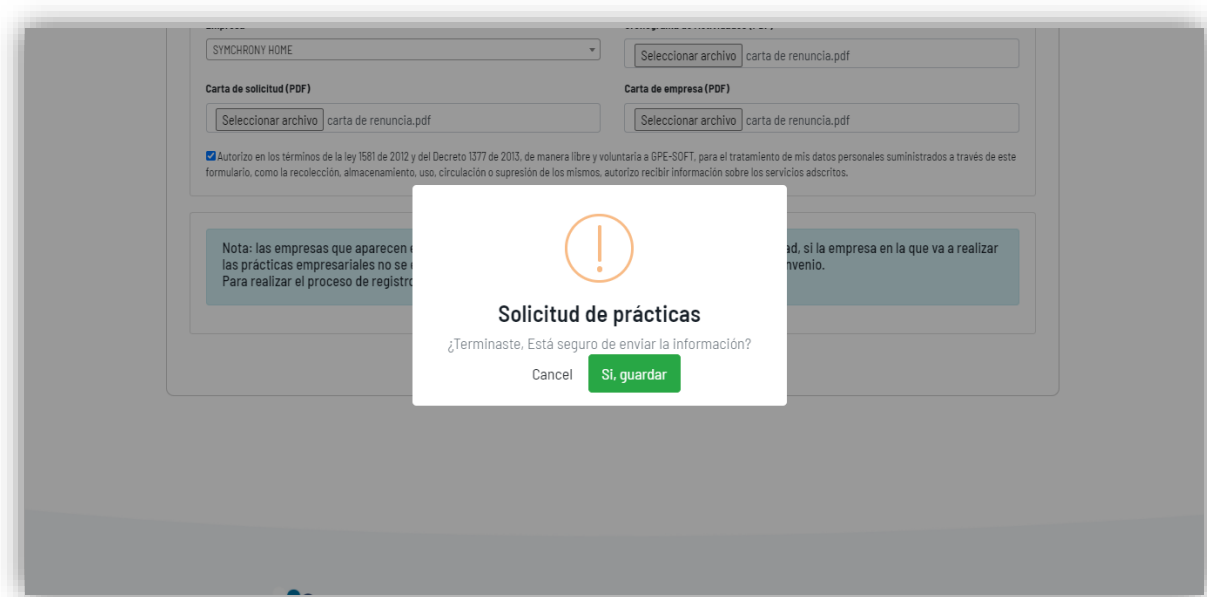
Enviar solicitud

Al seleccionar la opción solicitudes, aparecerá el formulario de inscripción de dicho proceso. Donde se deben diligenciar todos los campos según correspondan los requisitos.

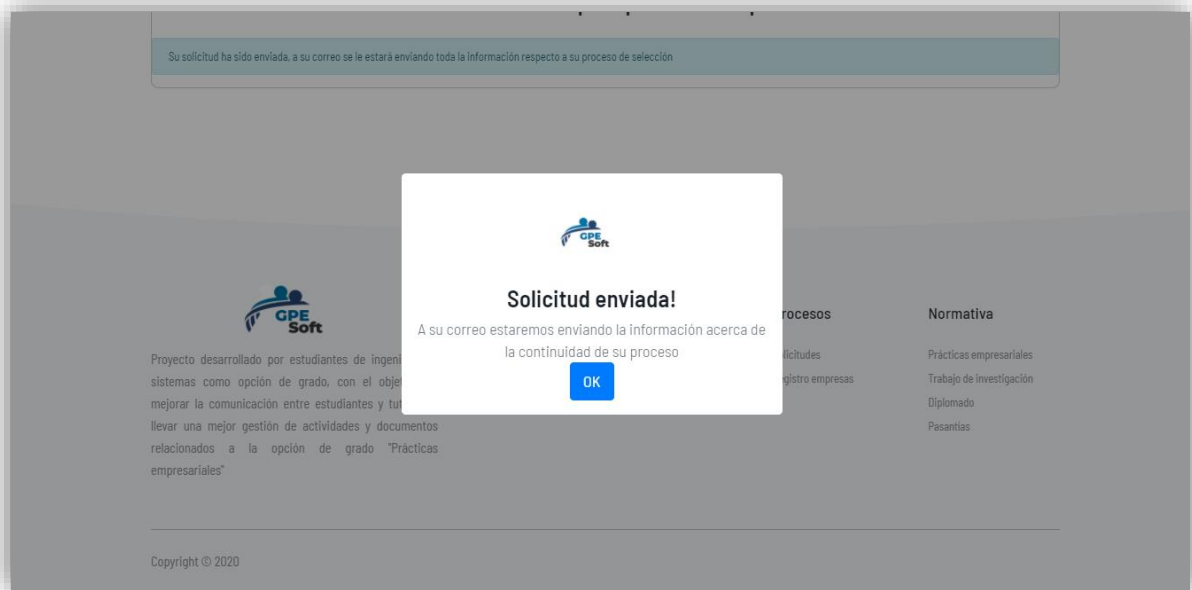
El formato que pide los datos empresariales, desplegará las empresas vigentes hasta la fecha con la universidad. Si la empresa donde se desea realizar la práctica, no aparece en esta lista, se deben

diligenciar los formatos de aprobación de convenios y esperar a que la empresa se cargue en el formulario, de lo contrario, no se podrá realizar la solicitud de práctica por parte del estudiante.

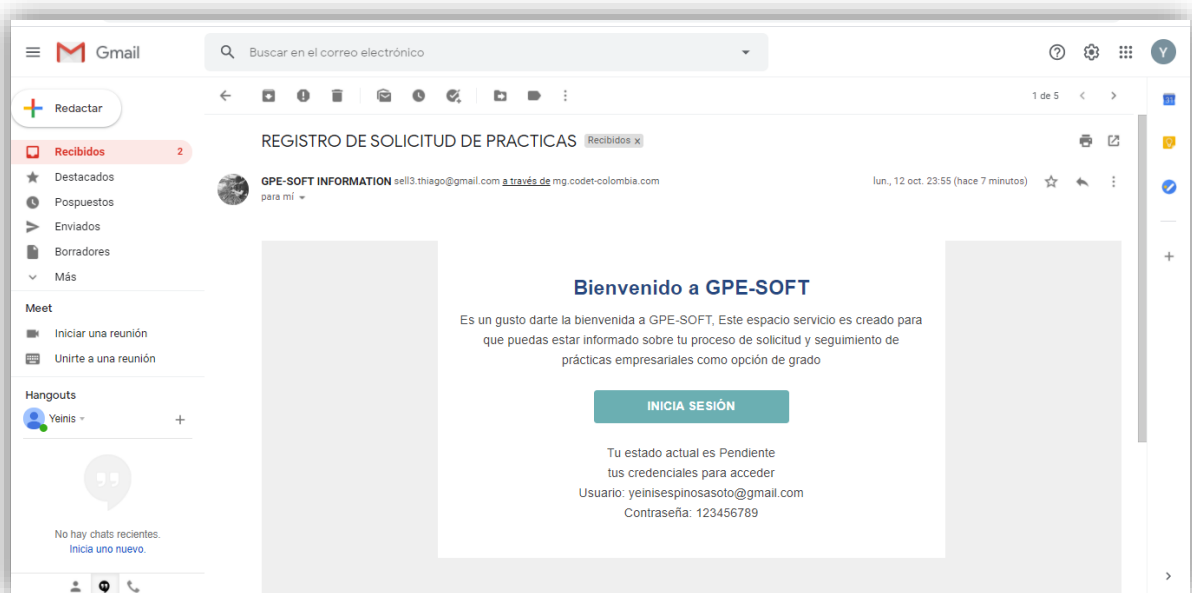
Una vez diligenciado todos los datos del formato, se debe seleccionar el botón enviar solicitud.



Al seleccionar el botón enviar solicitud, aparecerá un mensaje de confirmación al que responderemos con SI, guardar.

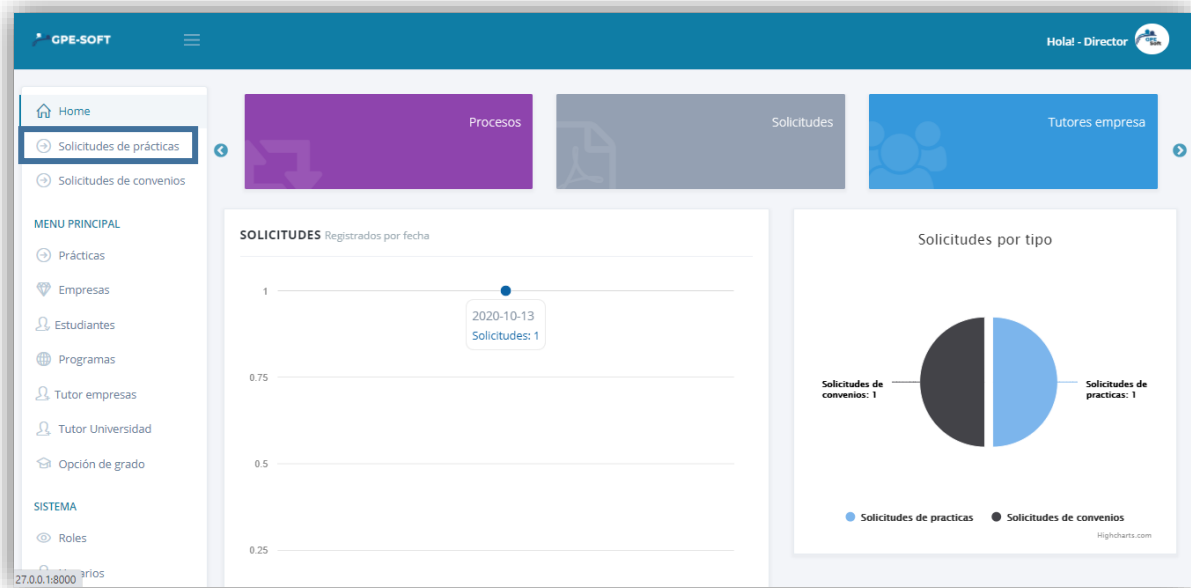


Si la solicitud se envió con éxito, aparecerá un mensaje de notificación diciendo que la solicitud fue enviada, de lo contrario, aparecerá un mensaje de error, este último suele aparecer cuando el correo electrónico de dicho usuario ya está registrado dentro del sistema.

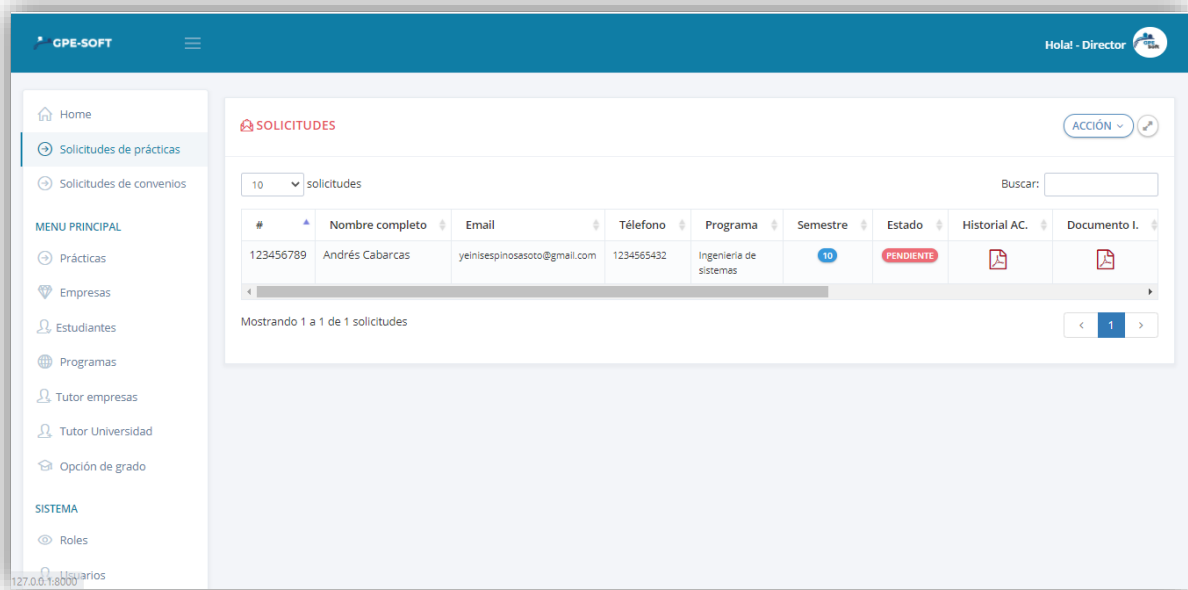


Si la solicitud de práctica se envió satisfactoriamente, al correo de dicho estudiante, se enviarán las credenciales de ingreso al sistema, así podrá acceder y realizar las demás funciones que corresponden a su rol, dentro del transcurso de su práctica empresarial.

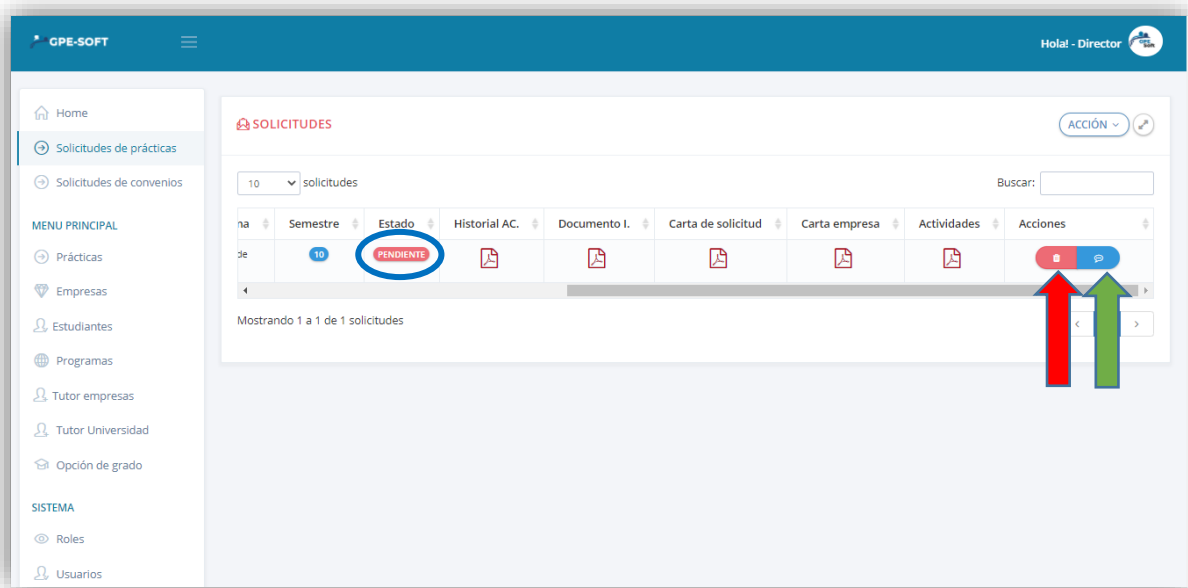
Paso 2:



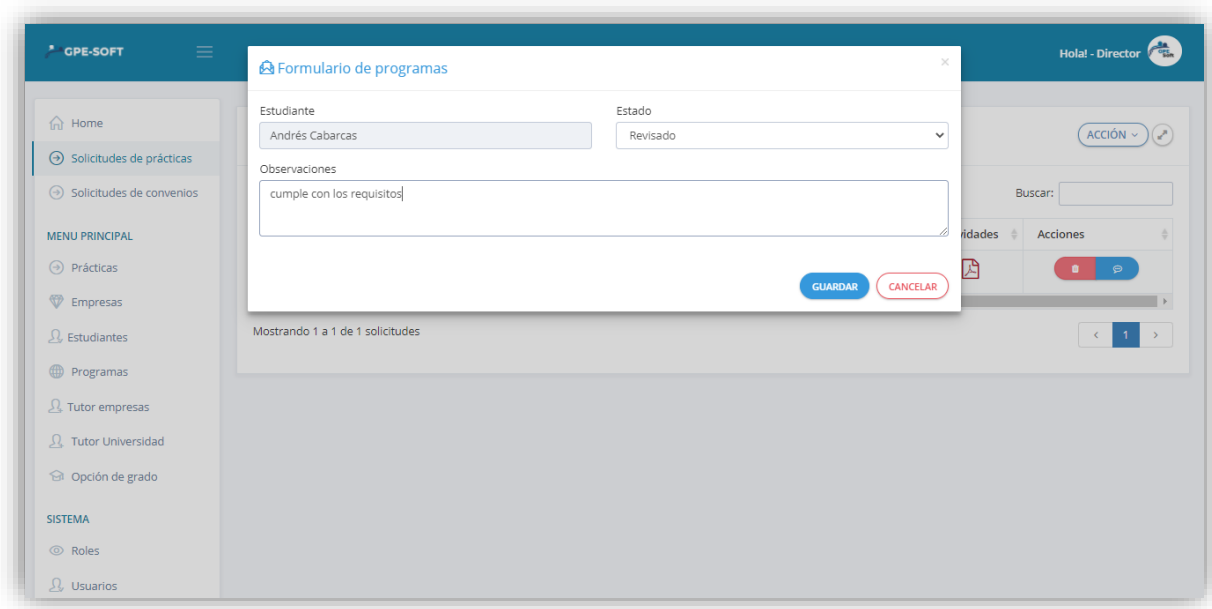
Se debe iniciar sesión como director, aquí se inicia el ciclo de aprobación por parte de los directivos de la universidad. Para ver las solicitudes de prácticas, se debe seleccionar la opción Solicitudes de prácticas de la barra del menú (recuadro azul).



Aparecerá una tabla con los datos y documentos diligenciados con anterioridad en el formato de inscripción por parte del estudiante. El coordinador revisará esta información y la procesará por medio del campo estado.

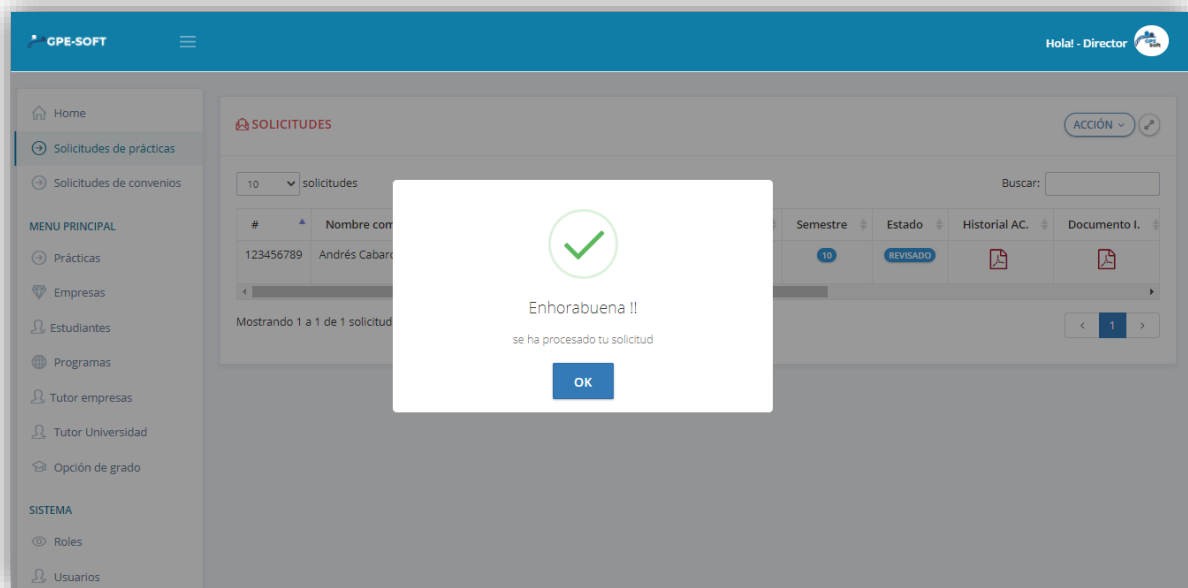


Cabe resaltar que la solicitud del estudiante, se carga en el sistema con un estado pendiente (óvalo azul), el coordinador de prácticas agregará un nuevo estado, seleccionando el botón agregar (flecha verde) o simplemente podrá eliminarla si se presenta el caso (flecha roja).

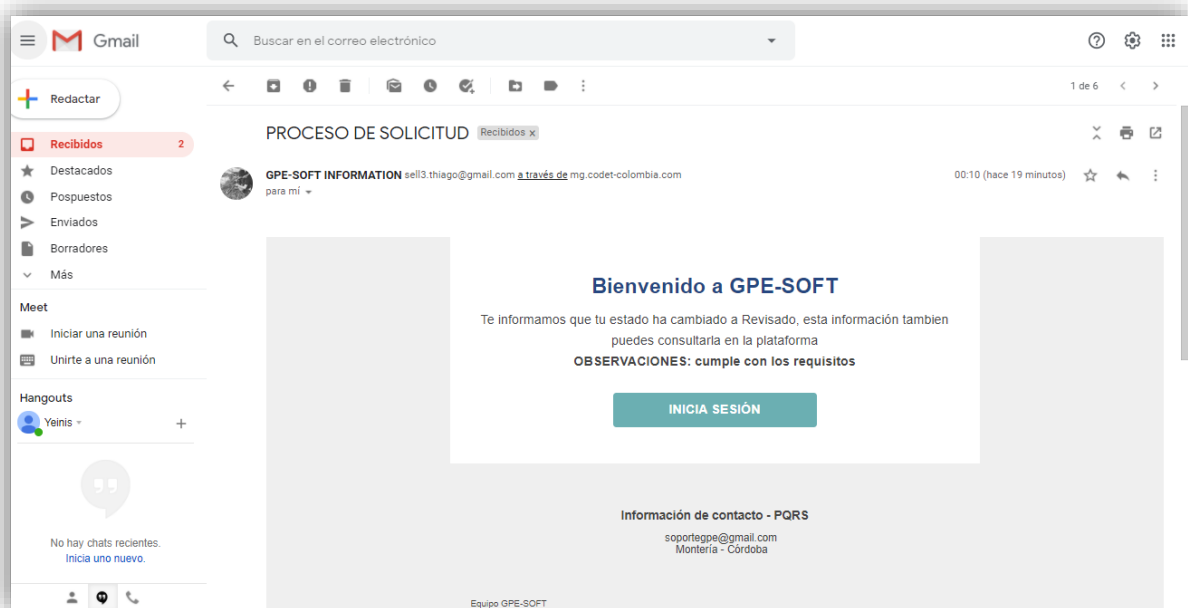


Al seleccionar el botón agregar estado, aparecerá una ventana emergente con el nombre del estudiante, se debe seleccionar un estado de la lista de estados, en este caso se utilizará REVISADO, se podrán realizar observaciones de ser necesario.

Para guardar el estado de una solicitud solo se debe seleccionar el botón guardar de dicha ventana, sino, se debe presionar el botón cancel si no es necesaria dicha actividad.

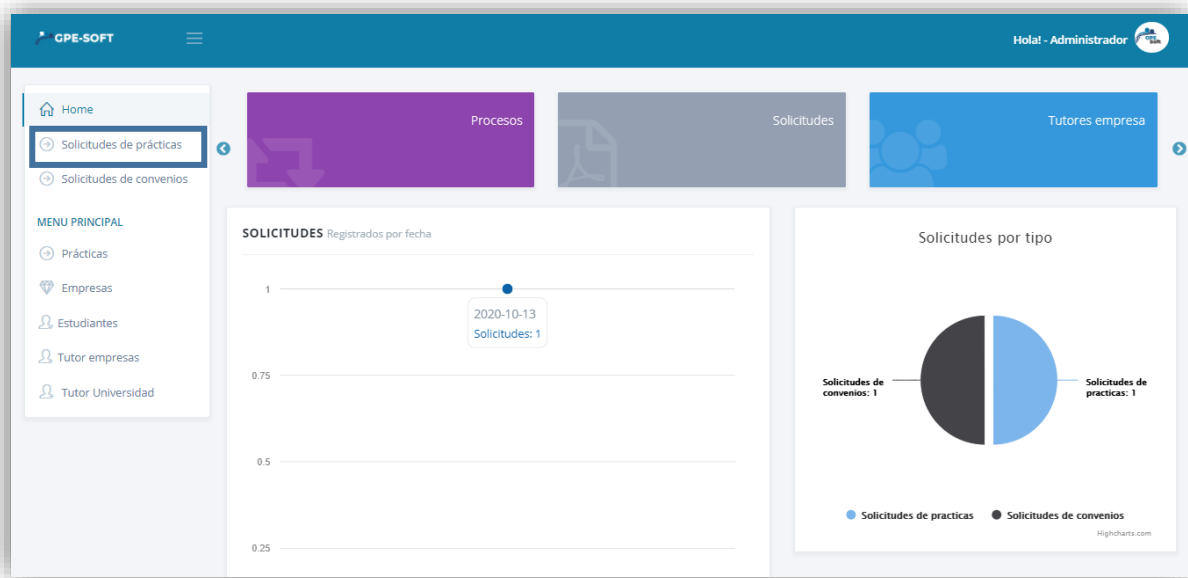


En este punto, la solicitud de práctica, ha sido procesada por el usuario coordinador, en consecuencia ésta será enviada al usuario comité para su respectiva aprobación. El cambio de estado que se generó en esta etapa es notificado al estudiante vía correo electrónico.

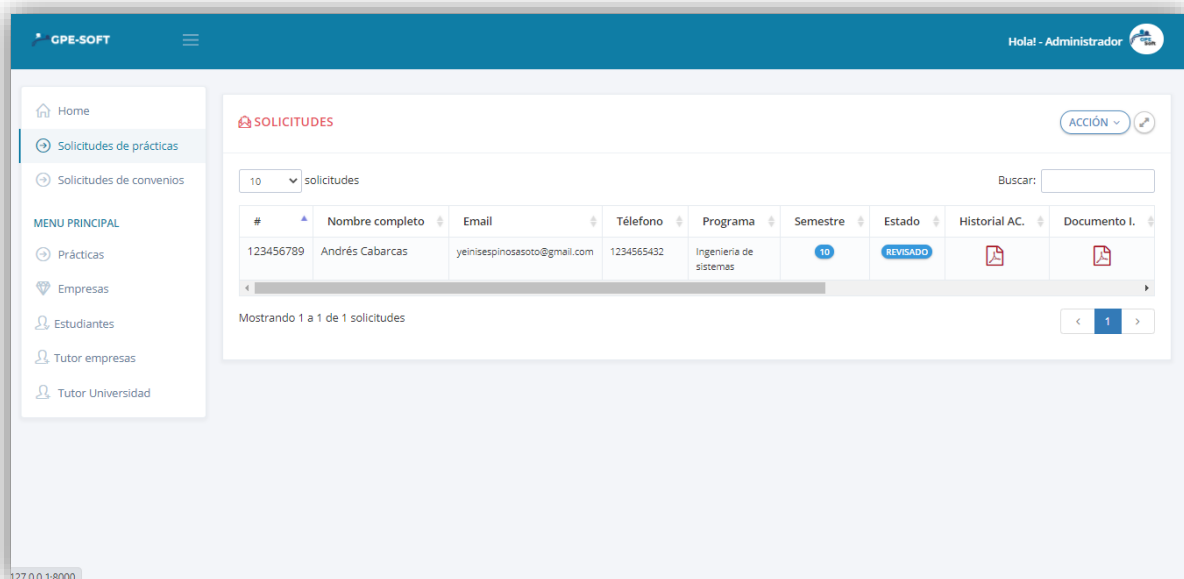


El estudiante podrá estar informado sobre el estado de su práctica y las observaciones que se le realicen en el transcurso del proceso, en este caso, se le informa que su solicitud a sido revisada.

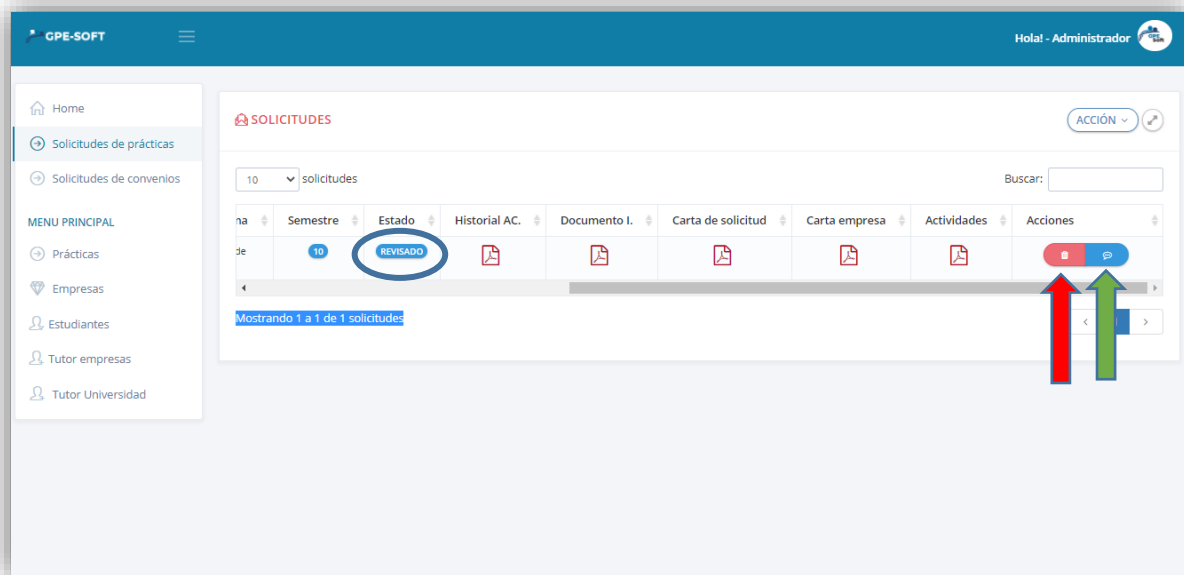
Paso 3:



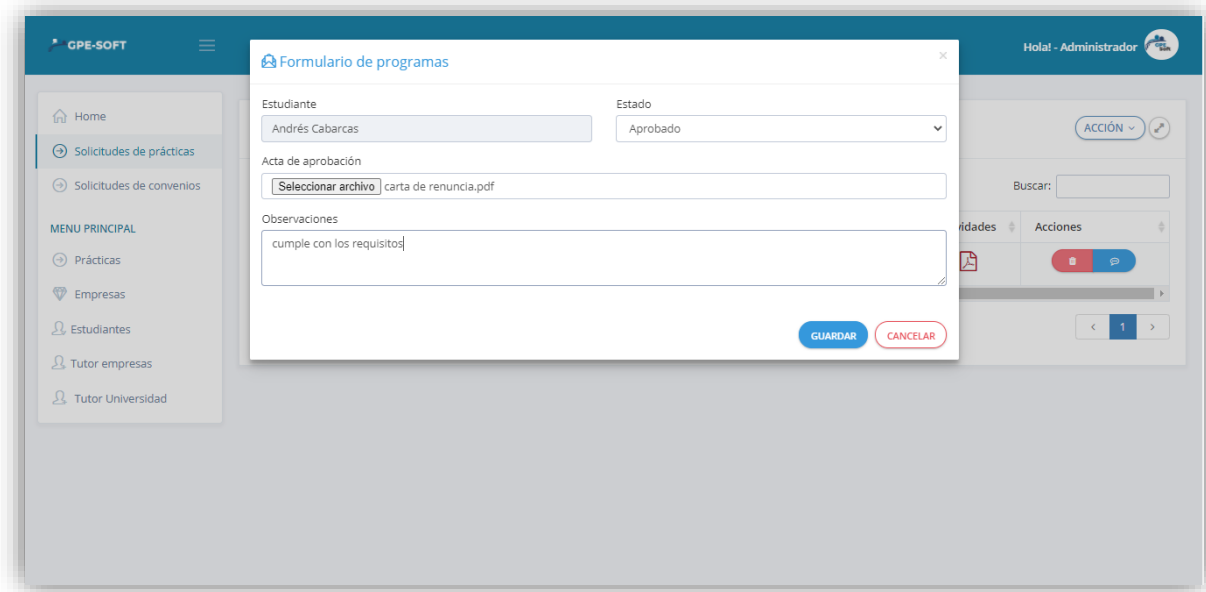
Una vez se procesa la solicitud por parte del coordinador, se debe iniciar sesion con las credenciales del usuario comité para terminar el ciclo de aprobación de la práctica. Para ver las solicitudes de prácticas, se debe seleccionar dicha opción de la barra de menú asignada (recuadro azul).



Aparecerá una tabla con los datos y documentos diligenciados con anterioridad en el formato de inscripción por parte del estudiante y el estado agregado por el coordinador. Comité revisará esta información y finalmente aprobará o no la solicitud.



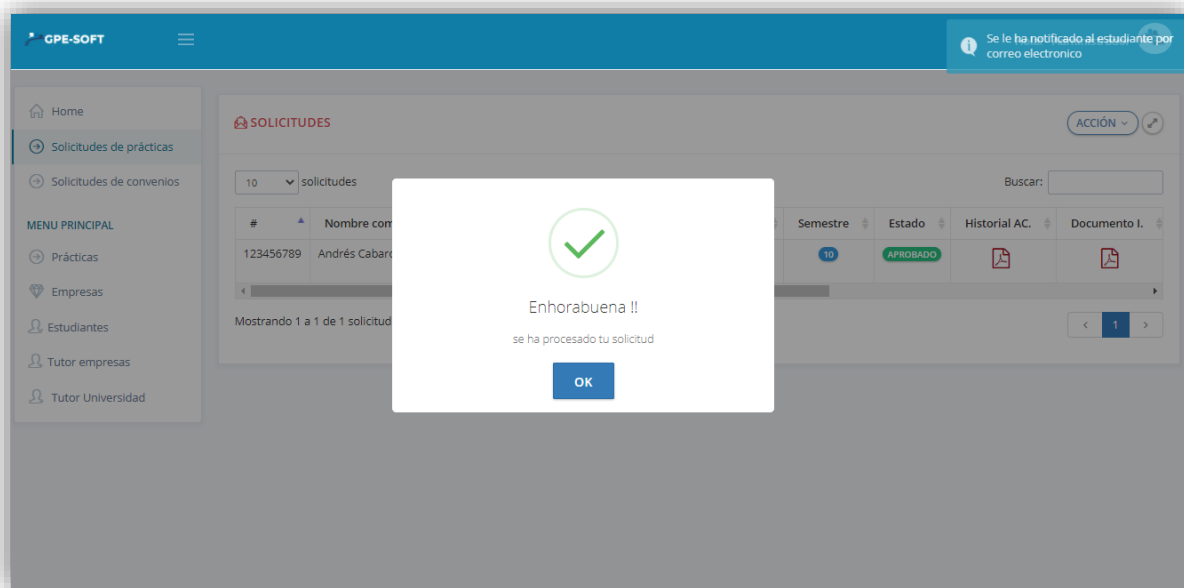
Cabe resaltar que la solicitud del estudiante, se carga en el sistema con un estado revisado que le agregó el usuario coordinador anteriormente (ovaló azul), comité agregará un nuevo estado, seleccionando el botón agregar (flecha verde) o simplemente podrá eliminarla si se presenta el caso (flecha roja).



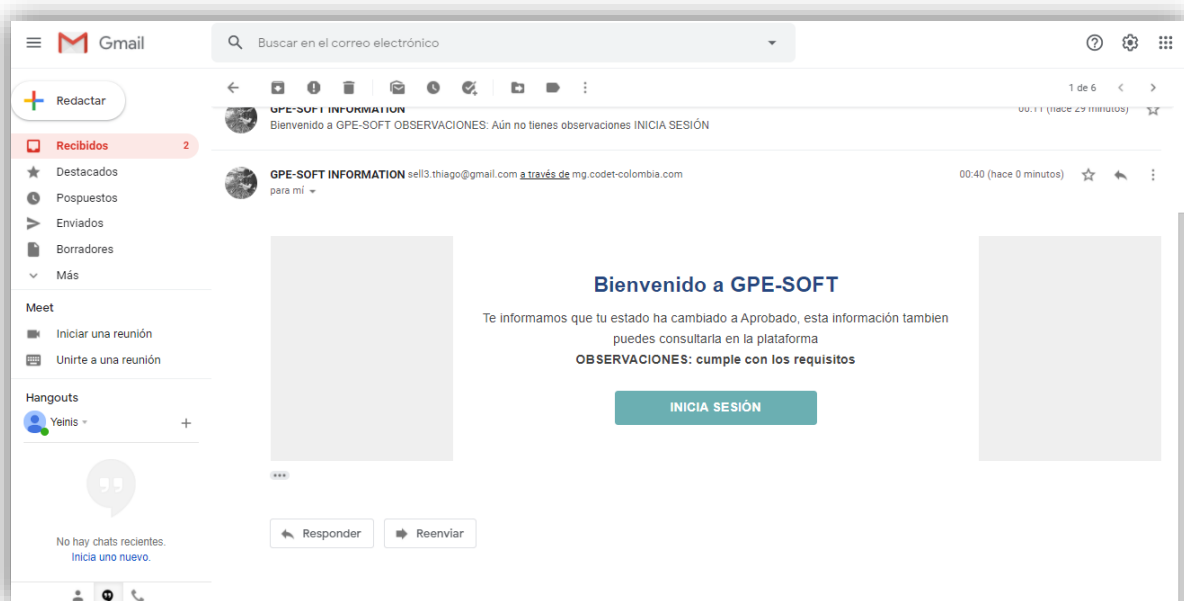
The image shows a web application interface for 'GPE-SOFT'. A modal window titled 'Formulario de programas' is open. Inside the modal, there are two dropdown menus: 'Estudiante' with the value 'Andrés Cabarcas' and 'Estado' with the value 'Aprobado'. Below these is a section 'Acta de aprobación' with a button 'Seleccionar archivo' and a text input containing 'carta de renuncia.pdf'. Underneath is an 'Observaciones' section with a text area containing 'cumple con los requisitos'. At the bottom right of the modal are two buttons: 'GUARDAR' (blue) and 'CANCELAR' (red). The background shows a sidebar menu with options like 'Home', 'Solicitudes de prácticas', 'Solicitudes de convenios', and a 'MENU PRINCIPAL' with 'Prácticas', 'Empresas', 'Estudiantes', 'Tutor empresas', and 'Tutor Universidad'. The top header includes 'GPE-SOFT' and 'Hola! - Administrador'.

Al seleccionar el botón agregar estado, aparecerá una ventana emergente con el nombre del estudiante, se debe seleccionar un estado de la lista de estados, en este caso se utilizará APROBADO, se agregará el acta de certificación y se realizarán observaciones de ser necesario.

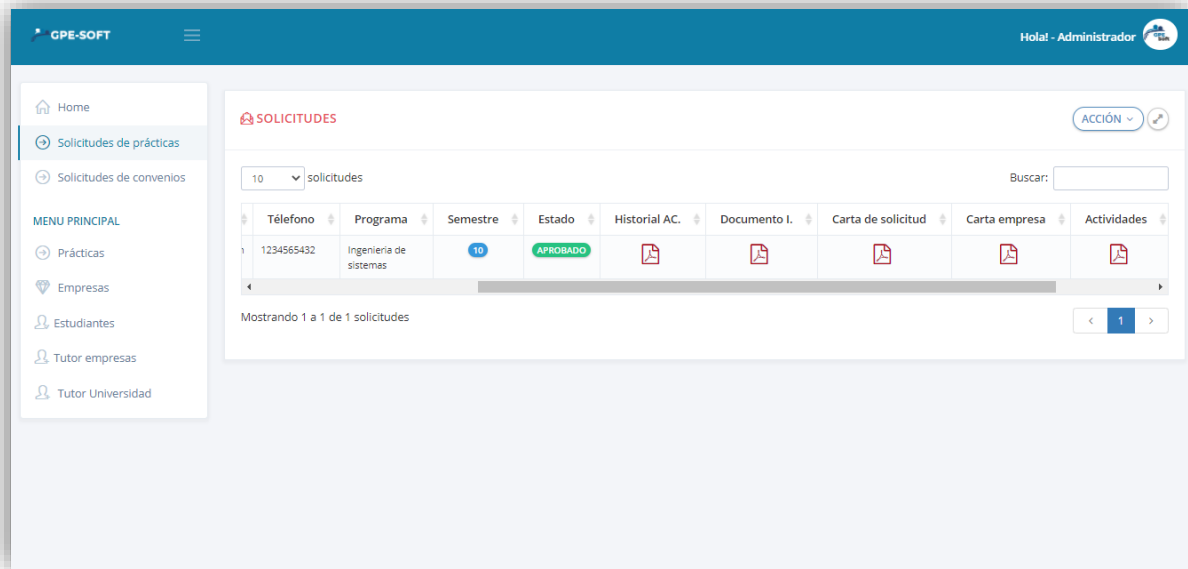
Para guardar el estado de una solicitud solo se debe seleccionar el botón guardar de dicha ventana, sino, se debe presionar el botón cancel si no es necesaria dicha actividad.



En este punto, la solicitud de práctica, ha sido procesada por el usuario comité, en consecuencia la solicitud de práctica se a procesado completamente, en este caso el estudiante ha sido aprobado para realizar su práctica empresarial. El cambio de estado que se generó en esta etapa es notificado al estudiante vía correo electrónico.



El estudiante podrá estar informado sobre el estado de su práctica y las observaciones que se le realicen en el transcurso del proceso, en este caso, se le informa que su solicitud a sido Aprobada.

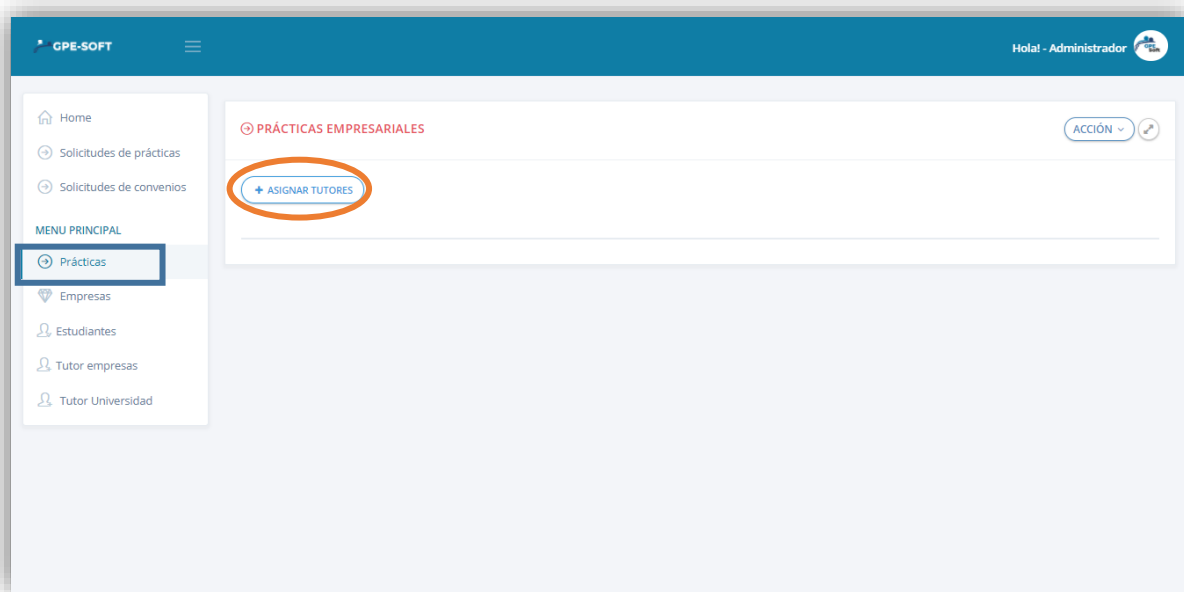


Con el estado aprobado por comité, finaliza el ciclo de aprobación de práctica, en este punto, se iniciaría el proceso de asignación de tutores para iniciar la etapa de seguimiento del estudiante.

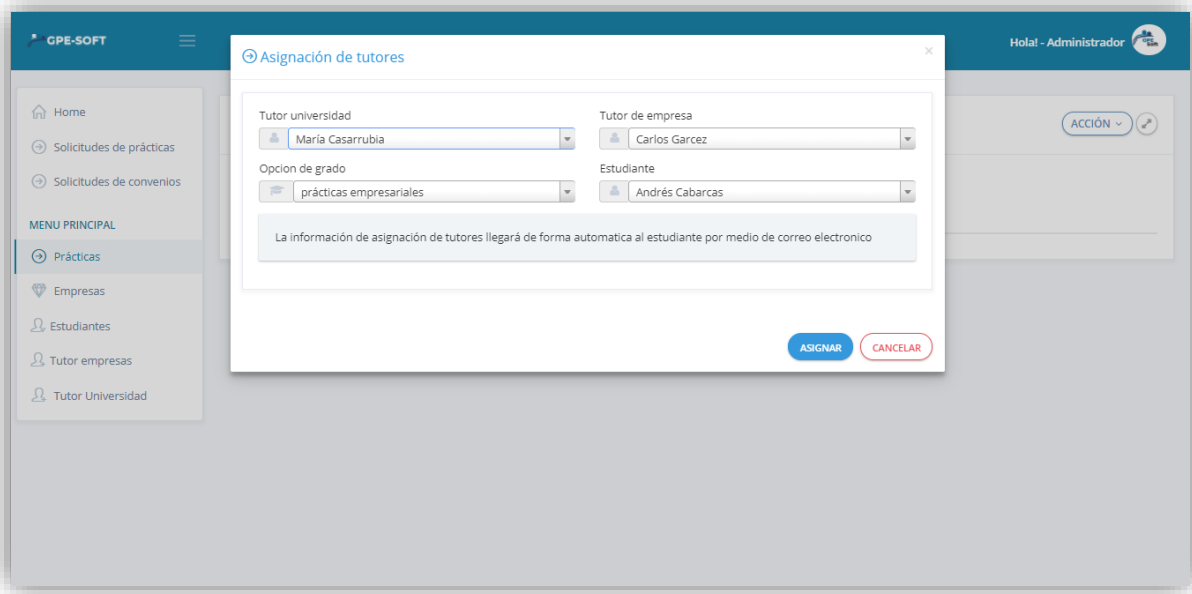
Seguimiento

El proceso de seguimiento, se inicia con la respectiva asignación de tutores por parte del usuario comité. Para llevar a cabo este proceso se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

Paso 1:

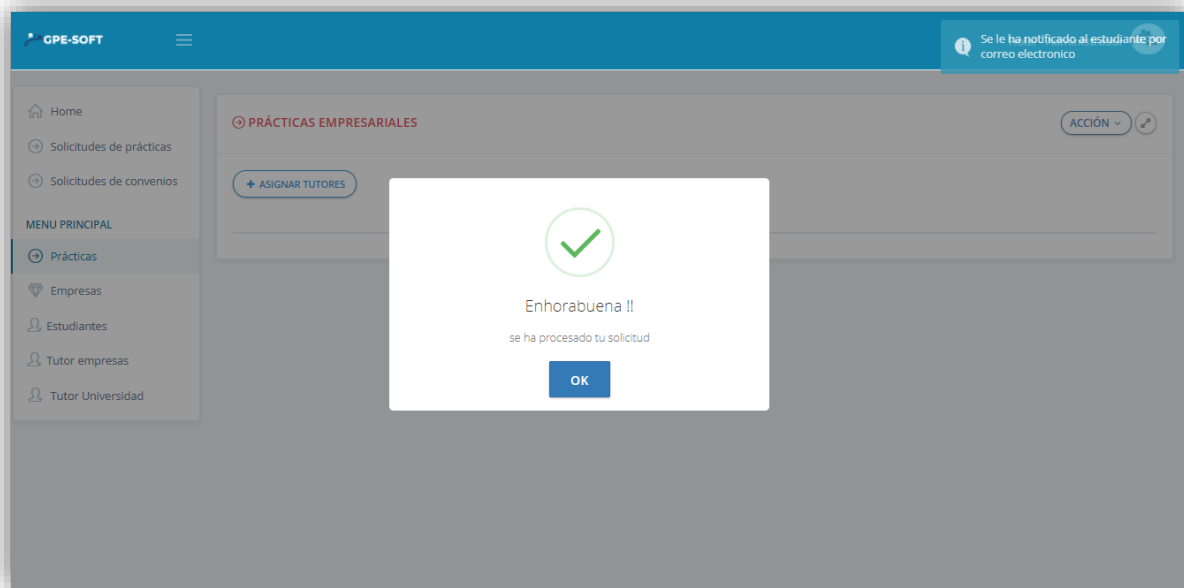


Luego de haber iniciado sesión bajo las credenciales del usuario comité, se debe seleccionar la opción Prácticas del menú de opciones (recuadro azul), este módulo cargará los datos concernientes al proceso de prácticas de cada estudiante incluyendo el nombre de la empresa, los tutores y su contacto (correo electrónico). Para asignar los tutores, se debe seleccionar dicho botón (óvalo naranja).

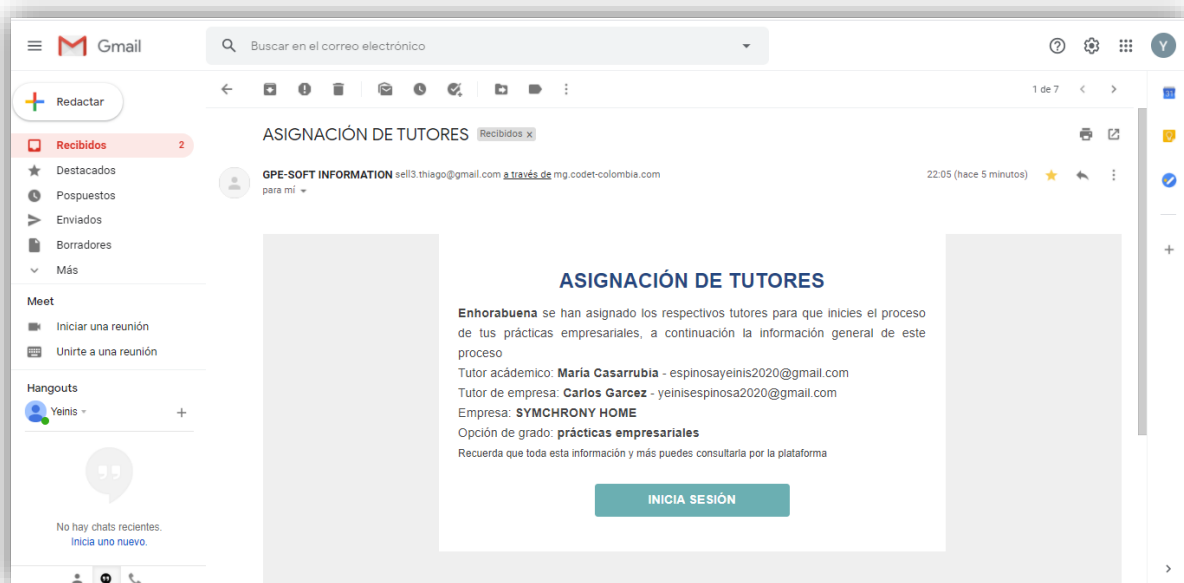


Para diligenciar satisfactoriamente el formulario de asignación de tutores, el usuario coordinador, debe agregar con anterioridad a la tabla de datos, la información de los usuarios tutor empresa, tutor universidad y opciones de grado. Estas actividades son requeridas ya que los campos del formulario en cuestión no permiten escritura, en su lugar, se seleccionarán los datos de la lista desplegable de cada campo.

Una vez llenado el formato, se debe seleccionar el botón asignar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana en cuestión. De no ser necesario este evento, se debe seleccionar el botón cancel.

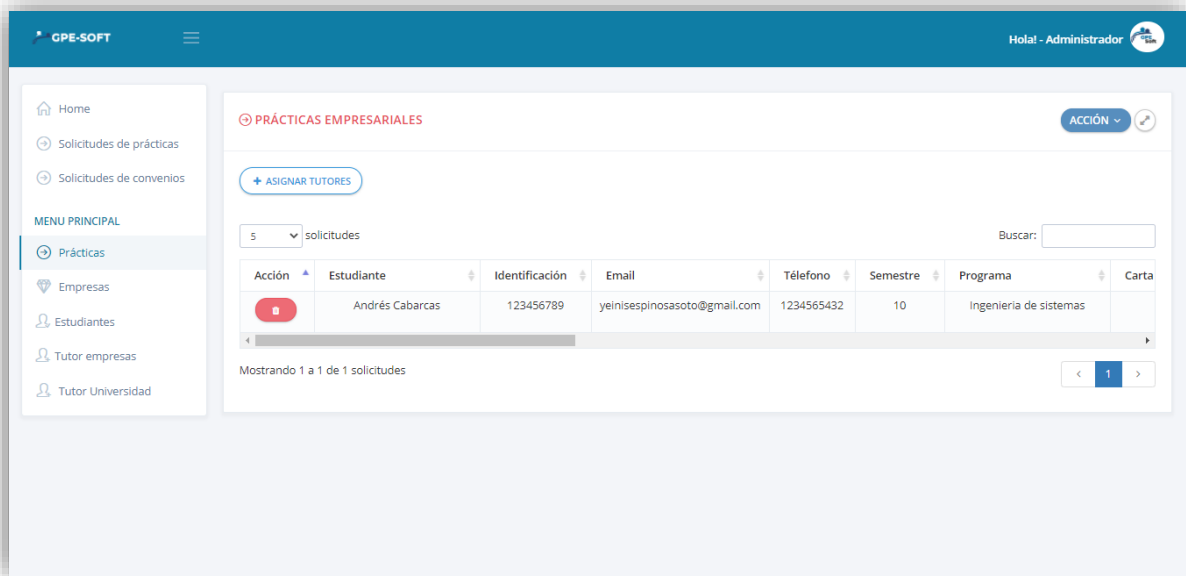


Al guardar los cambios del formulario, aparecerá un mensaje de confirmación informando si la solicitud se realizó satisfactoriamente o no. En este caso, la solicitud fue procesada y además, se le notificó al estudiante sobre este evento vía correo electrónico.



Cuando el usuario comité asigna tutores, este evento es notificado al estudiante vía correo electrónico, informando acerca de los siguientes datos:

Nombre del tutor empresa y tutor académico, correos electrónicos respectivamente, nombre de la empresa y la opción de grado, se podrá iniciar sesión al seleccionar este botón desde la bandeja de entrada de gmail.

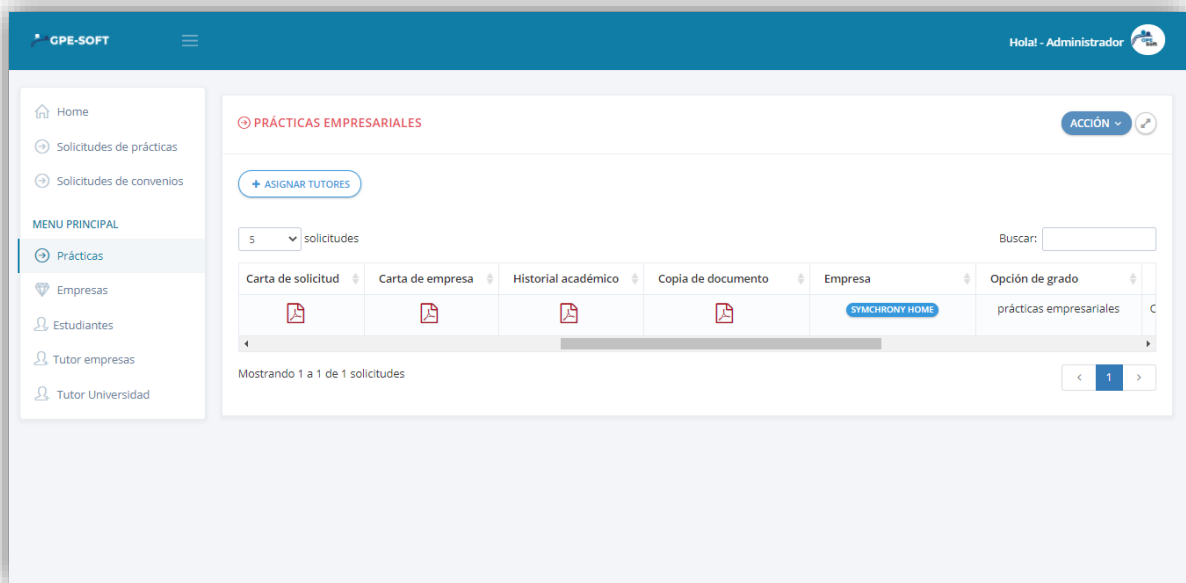


The screenshot shows the GPE-SOFT web application interface. The top header is blue with the logo 'GPE-SOFT' and a user profile 'Hola! - Administrador'. The left sidebar contains a 'MENU PRINCIPAL' with options: Home, Solicitudes de prácticas, Solicitudes de convenios, Prácticas (selected), Empresas, Estudiantes, Tutor empresas, and Tutor Universidad. The main content area is titled 'PRÁCTICAS EMPRESARIALES' and features a '+ ASIGNAR TUTORES' button. Below this is a search bar and a table with the following data:

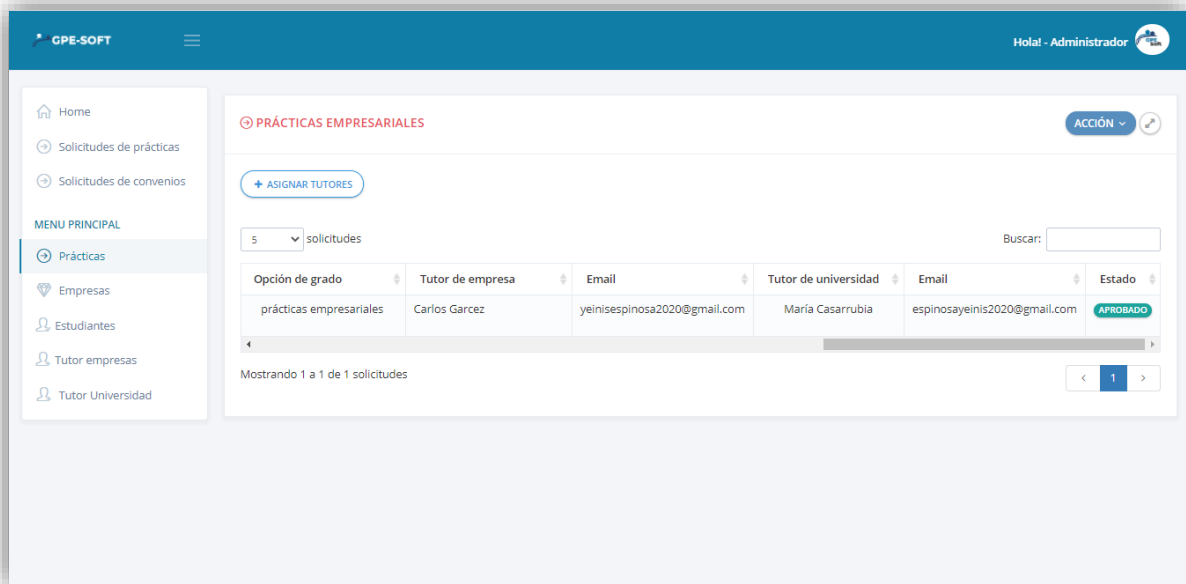
Acción	Estudiante	Identificación	Email	Télefono	Semestre	Programa	Carta
	Andrés Cabarcas	123456789	yeinispinosasoto@gmail.com	1234565432	10	Ingeniería de sistemas	

Below the table, it says 'Mostrando 1 a 1 de 1 solicitudes'. There is also a pagination control showing '1'.

En este punto, la práctica se inicia, la tabla indica que hay una práctica activa, los datos que se guardarán en este módulo son: nombre del practicante, identificación, correo, teléfono, semestre y programa.



Se cargarán también los documentos de: carta de solicitud, carta de empresa, historial académico y copia del documento de identidad. Adicionalmente, se encontrará el nombre de la empresa y la opción de grado.



luego, se situarán los datos de los tutores, es decir, nombre del tutor empresa y su correo, nombre del tutor universidad y su correo, finalmente, el estado de la solicitud de práctica que en este caso debe ser aprobado.

Paso 2:

El coordinador de prácticas al igual que el usuario comité, podrán agregar nuevos tutores al sistema así como eliminarlos o actualizarlos, una vez se crea un tutor, se le notifica a su respectivo correo sobre su asignación. (mas adelante se podrá evidenciar dicho proceso en el manual por roles, usuario coordinador).

Nota: Las empresas podrán agregar tutores para llevar seguimiento de los estudiantes

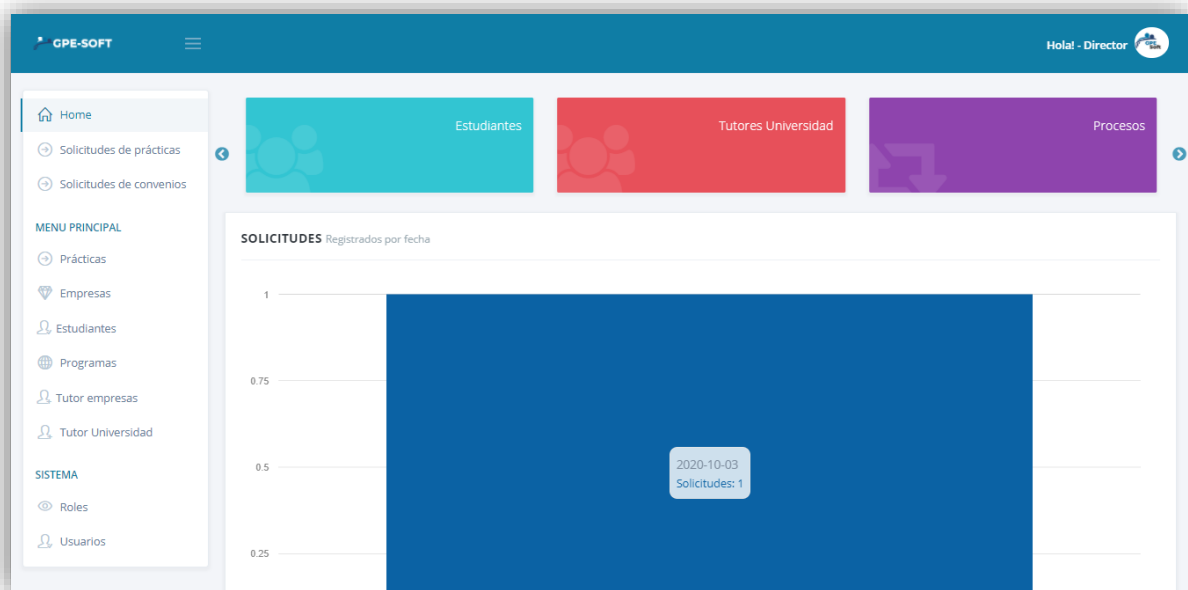
Paso 3:

Al estudiante se le notifica al correo electrónico sobre la asignación de sus tutores, y los datos básicos de estos (nombres, correo, telefono) para que pueda contactarse con estos sin ningún problema, así mismo los datos básicos de la empresa en la que realizará sus prácticas empresariales (nombre, nit, representante legal).

MANUAL DE USUARIO POR ROLES

Una vez entendido el funcionamiento de la página de inicio de la plataforma y las funciones que realiza cada rol en los procesos de aprobación de convenios, aprobación de prácticas y seguimiento, se debe proceder a explicar los módulos faltantes de cada usuario que no se han descrito, porque no se utilizan en su momento en el transcurso de dichos procesos.

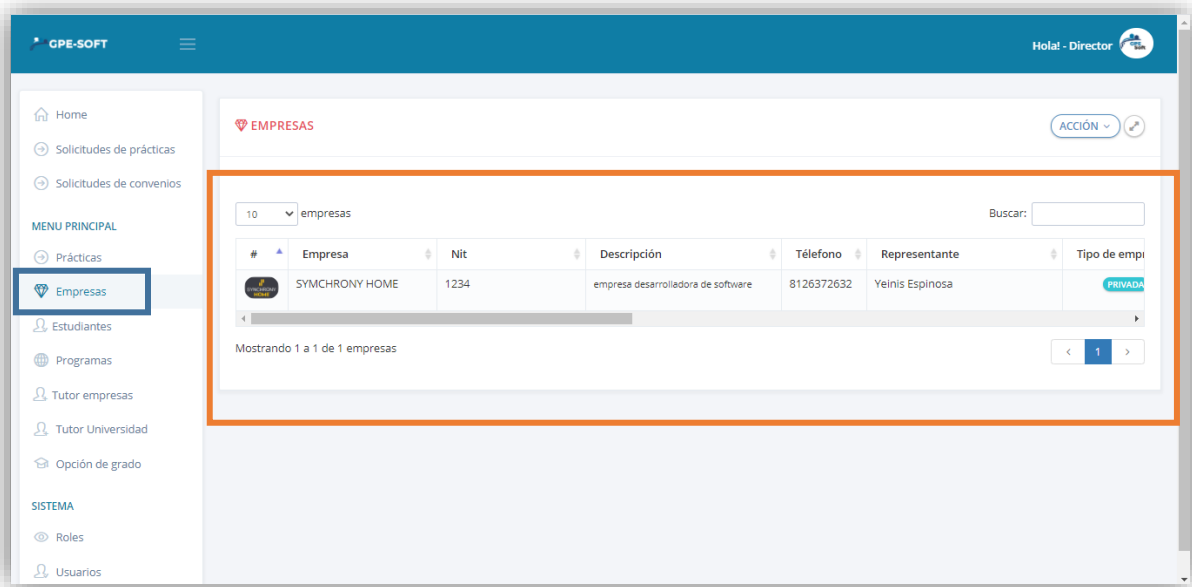
ROL COORDINADOR:



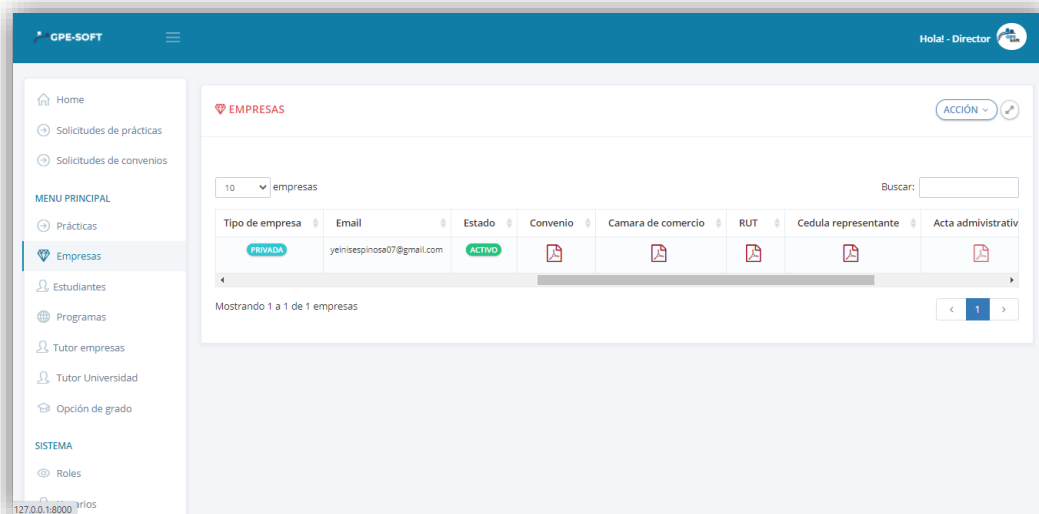
el rol coordinador, cuenta con los siguientes módulos dentro de su menú de opciones: solicitudes de prácticas, solicitudes de convenios, prácticas, empresas, estudiantes, programas, tutor empresa, tutor universidad, entregas, actividades, roles y usuarios.

En el proceso de aprobación de prácticas y aprobación de convenios, se analizaron los dos primeros módulos, en el proceso de seguimiento, se analizó el módulo prácticas, entregas y actividades. Es decir que en este apartado se analizarán solo los módulos empresas, estudiantes, programas, tutor empresa, tutor docente, roles y usuarios.

Módulo empresas



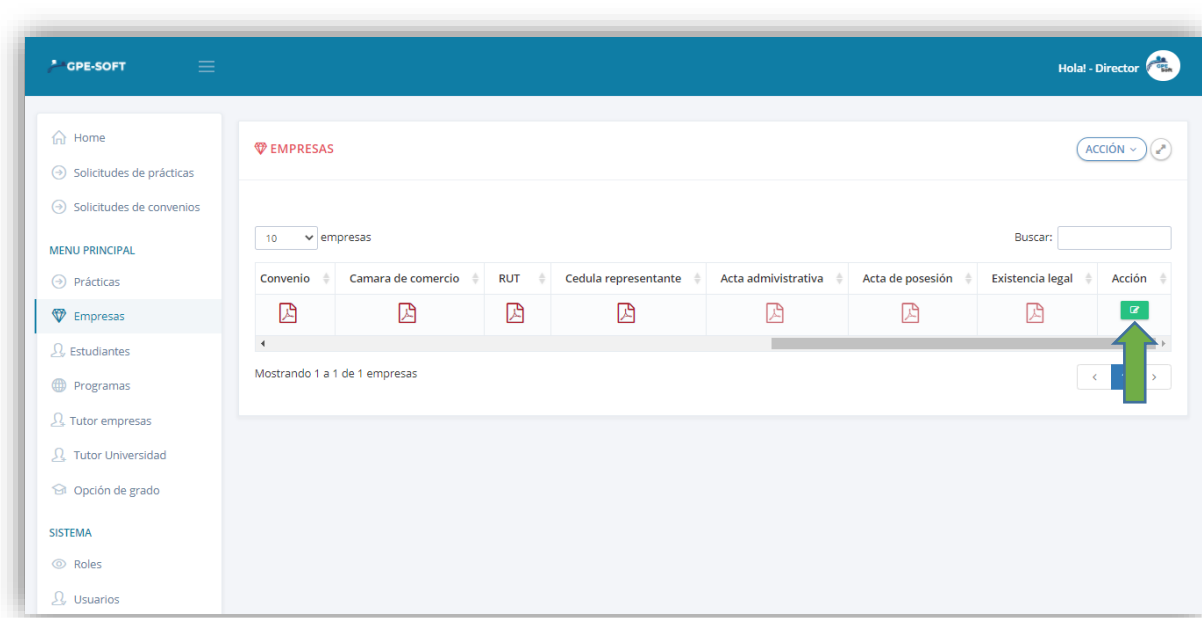
Para visualizar las empresas que tienen convenio activo con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Empresas de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos de la empresa (recuadro naranja), es decir, nombre, Nit, descripción, teléfono, representante y tipo de empresa.



Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo email, estado en este caso activo, convenio, cámara de comercio, Rut, cedula del representante, acta administrativa, acta de posesión y existencia legal.

Nota:

Los documentos que se cargan en la tabla empresas, pueden variar dependiendo del tipo de empresa que sea, es decir, si es pública o privada, sin embargo, el proceso de aceptación del convenio es el mismo para ambas.



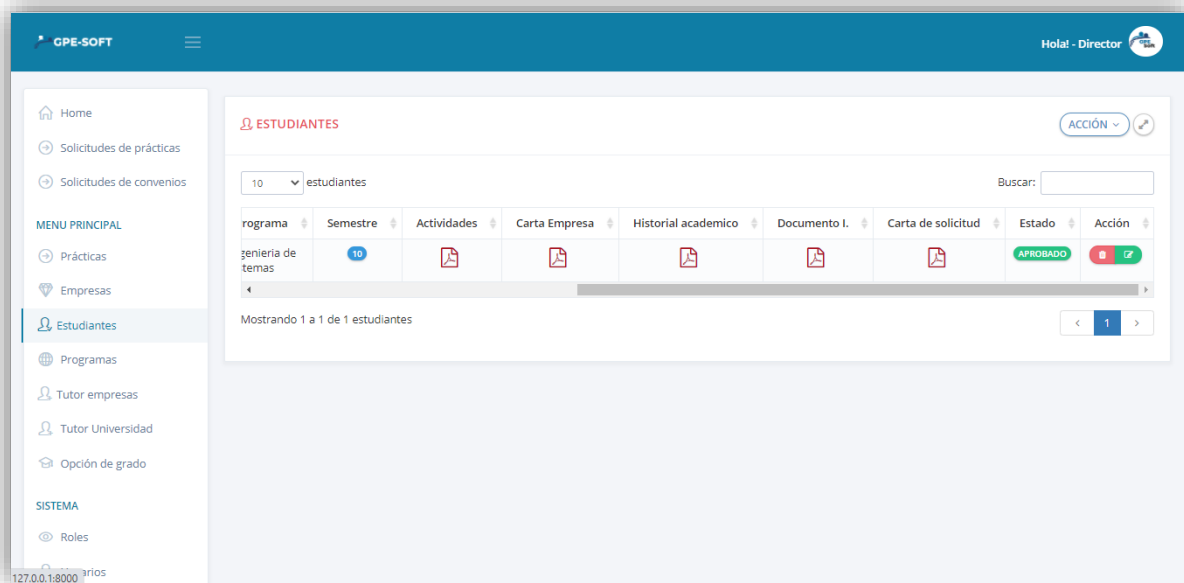
Finalmente, el usuario coordinador podrá actualizar los datos de la tabla, solo debe seleccionar el botón verde del campo de acción (flecha verde), agregar los nuevos cambios al formulario y actualizar.

Módulo estudiante:

The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. On the left, a sidebar menu lists various options, with 'Estudiantes' highlighted in a blue box. The main content area is titled 'ESTUDIANTES' and features a search bar and a table of student records. The table has columns for ID, Name, Email, Phone, Program, Semester, Activities, and Company Card. A single student record is visible, and the table is highlighted with an orange border. Below the table, it indicates 'Mostrando 1 a 1 de 1 estudiantes'.

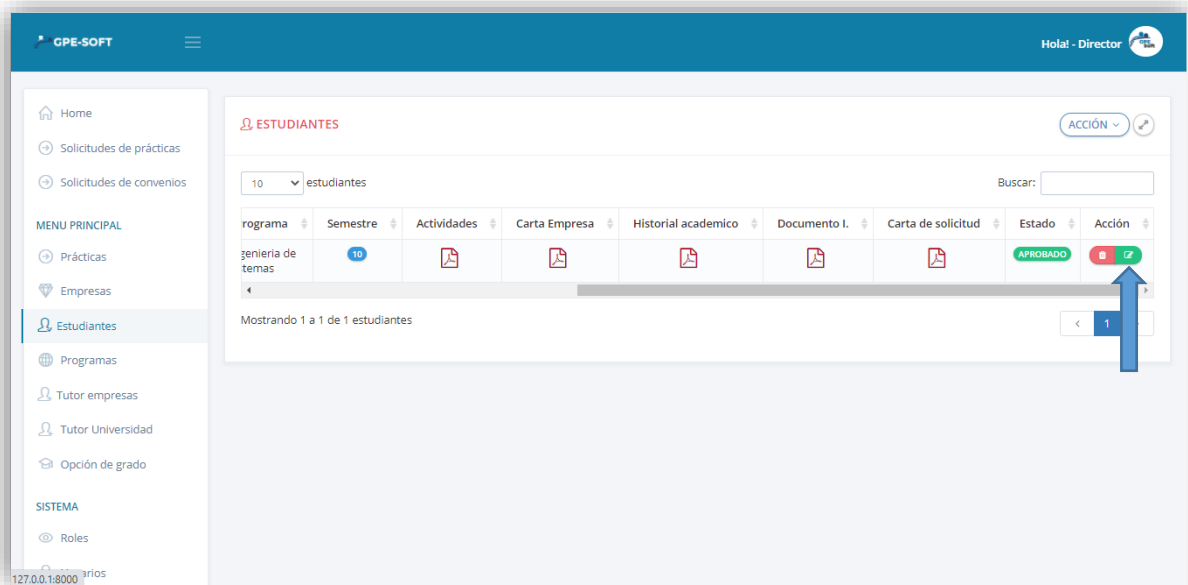
#	Nombres	Email	Telefono	Programa	Semestre	Actividades	Carta Empresa
123456789	Andrés Cabarcas	yeinispinosasoto@gmail.com	1234565432	Ingeniería de sistemas	10		

Para visualizar los estudiantes que están en proceso de aprobación o tienen práctica aprobada con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Estudiantes de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos del estudiante (recuadro naranja), es decir, nombre, Email, teléfono, programa, semestres, cronograma de actividades y carta empresa.



Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo historial académico, documento de identidad, carta de solicitud, estado y el campo de acción eliminar/actualizar, botón rojo y verde respectivamente.

Salida para actualizar un estudiante:

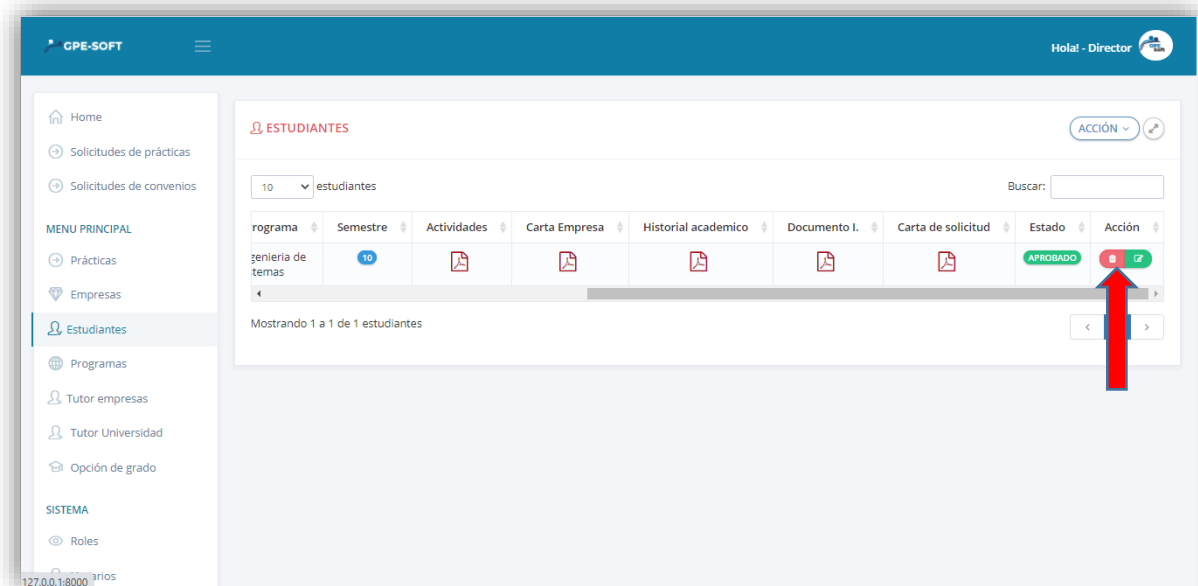


Para actualizar un estudiante se debe seleccionar el botón verde del campo de acción de la tabla estudiantes (flecha azul).

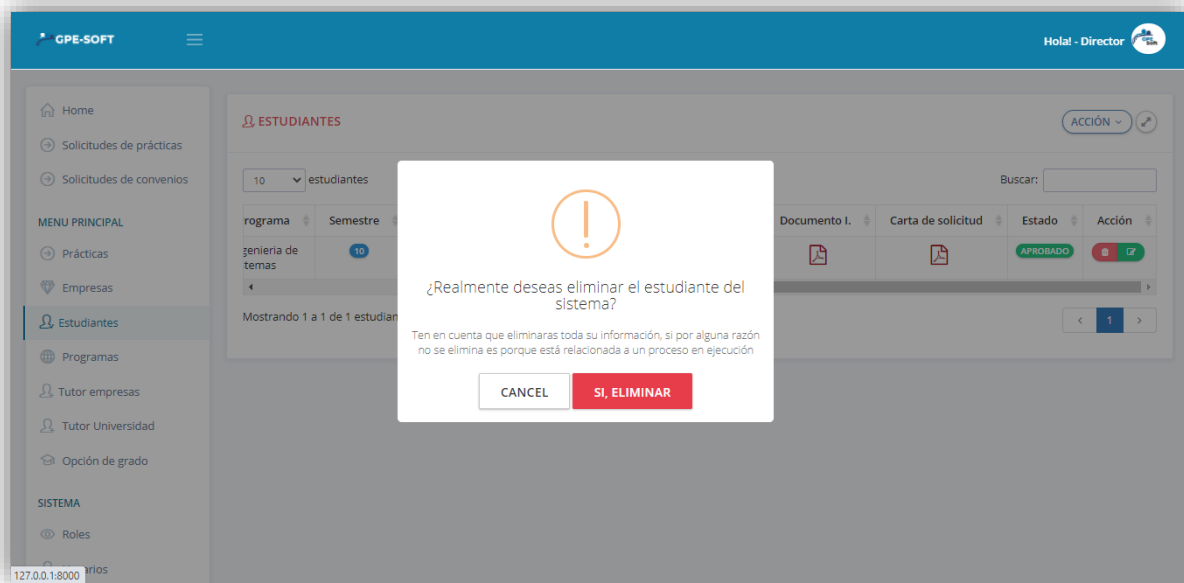
The screenshot shows the 'Formulario de estudiantes' form. It has fields for 'Nombres *' (Andrés David), 'Apellidos *' (Cabarcas Mestral), 'Identificación *' (123456789), 'Correo *' (yeinispinosasoto@gmail.com), 'Teléfono *' (1234565432), 'Programa *' (Ingeniería de sistemas), and 'Semestre *' (10). Below these are sections for file uploads: 'Carta de solicitud' (cartas_solicitud/o80zhvby2Ce6c93hpA1yh32FJMIgkmFPRxmOUf.pdf), 'Carta de empresa' (cartas_empresa/T0HEUU0kq83t5fmDqSuy2WuaOsh3WNP84bTIZn.pdf), 'Cronograma de actividades' (cronogramas/8SIhnBvMcU5zhffWDB2uVKYtRsf6hi8xmaY72L.pdf), 'Historial academico' (historial_academico/FXILwtestfktZioUpn50N2m8Bq2510lmBHQe7ko.pdf), and 'Documento de identidad' (copia_documento/QzLXha7us9YWEQhJhLleca9oB8E5A8npnGXP1dwV.pdf). Each section has a 'Seleccionar archivo' button. At the bottom right are 'ACTUALIZAR' and 'CANCELAR' buttons. The sidebar on the left shows 'SISTEMA' with 'Roles' and 'Usuarios' options.

Se completa el formulario con la información nueva para el estudiante y presiona el botón ACTUALIZAR, luego de esto la ventana modal se cierra y se actualiza la tabla, con esto los registros del estudiante

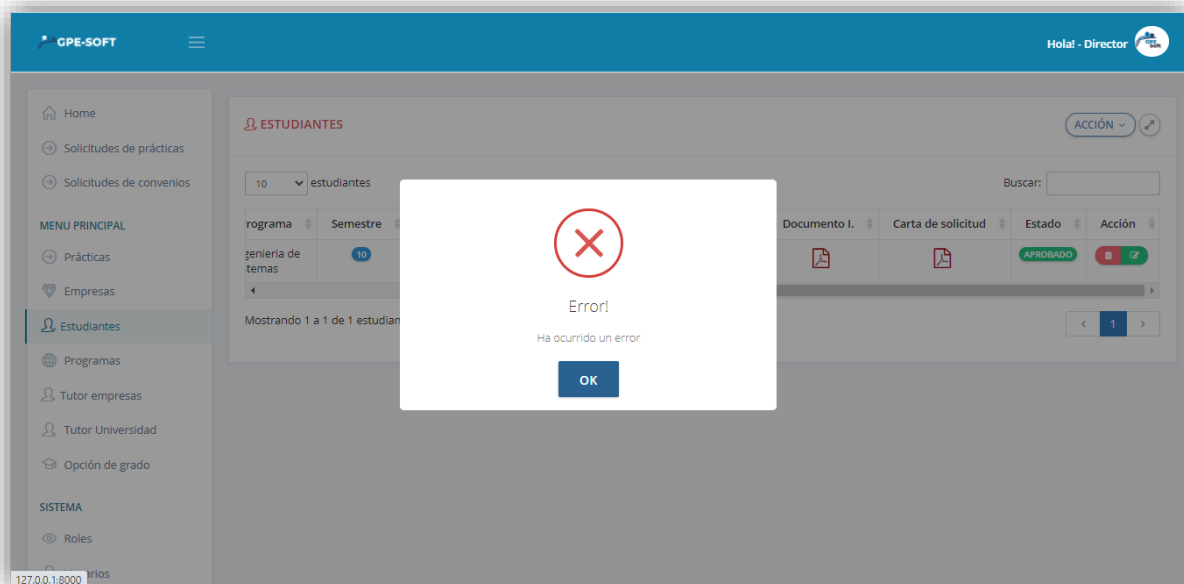
Salida para eliminar un estudiante:



Para eliminar un estudiante se debe seleccionar el botón rojo del campo de acción de la tabla (flecha roja).



Al seleccionar el botón eliminar, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación, donde se debe seleccionar la opción SI, ELIMINAR (botón rojo) o CANCEL de no ser necesaria esta actividad.

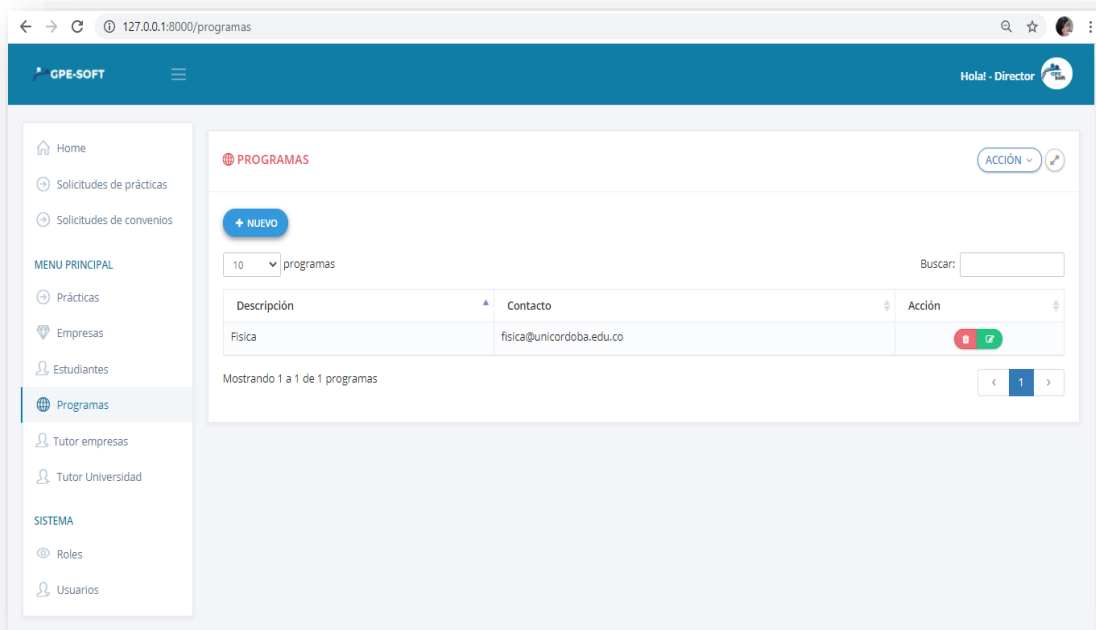


En este caso, como el estudiante Andrés Cabarcas se encuentra realizando una práctica empresarial, no se puede eliminar del sistema.

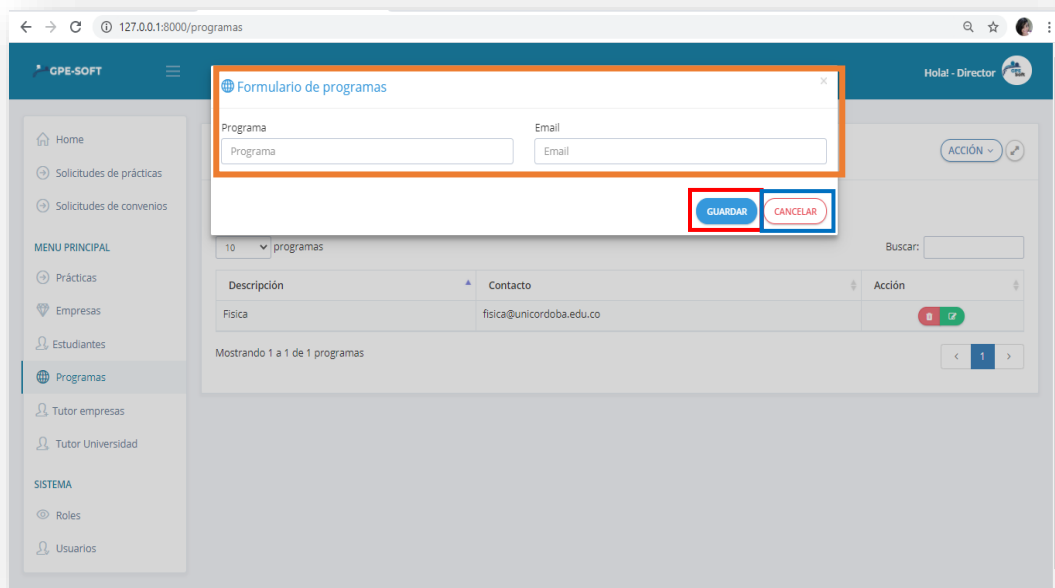
Nota: solo se podrán eliminar del sistema, aquellos estudiantes cuya práctica aún no ha sido aprobada.

Módulo programas:

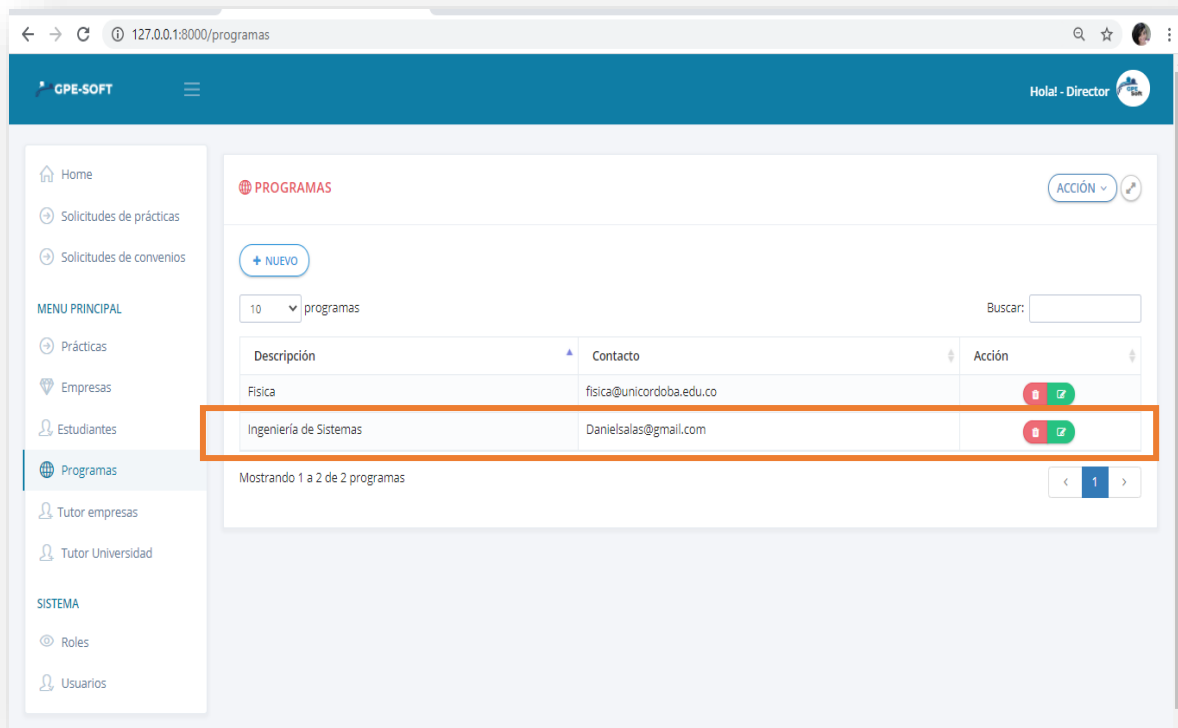
salida para el caso de creación de programas:



Para la creación de programas, se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro azul), que se encuentra en la imagen. Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevos programas.



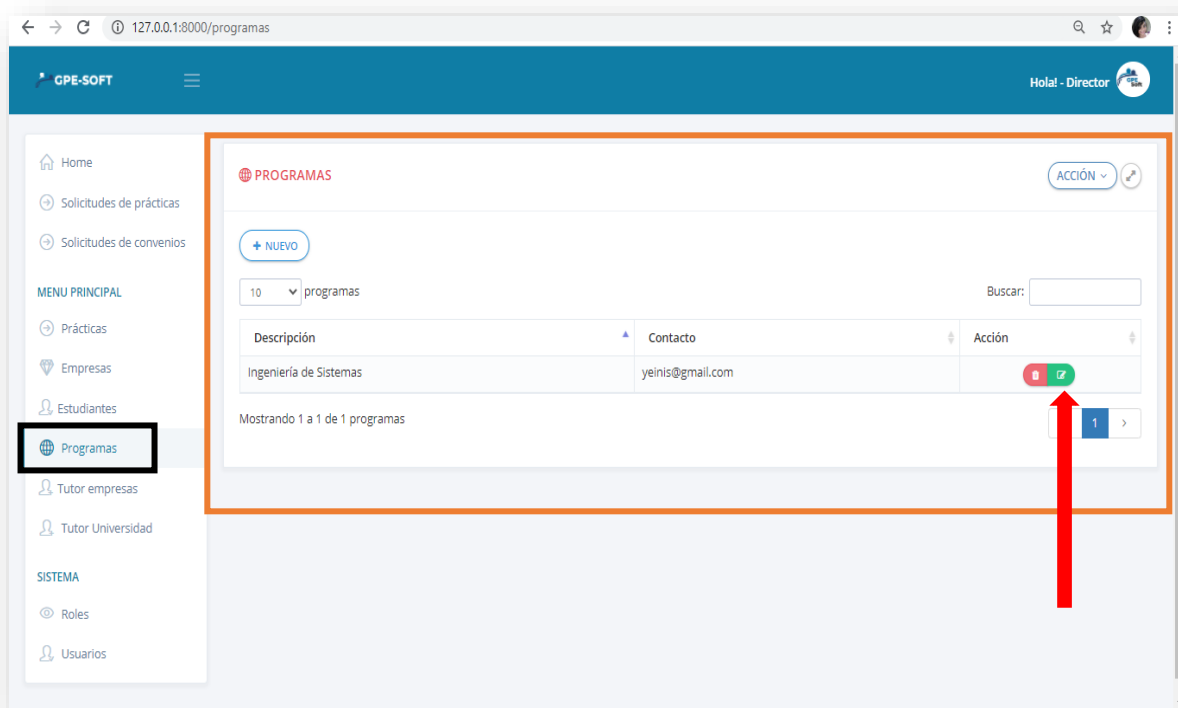
Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón GUARDAR (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todos los programas, o se debe seleccionar el botón CANCELAR (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información.



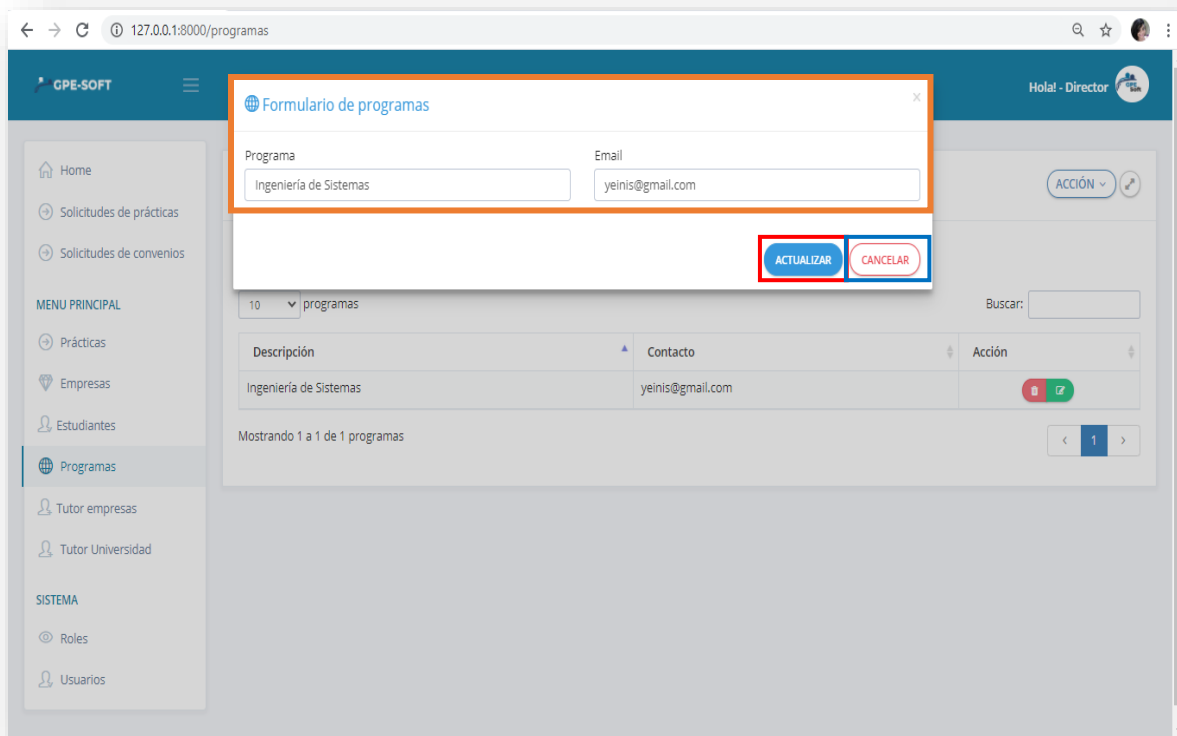
Teniendo en cuenta el formato presentado en el paso anterior, se puede comprobar que el nuevo programa se agregó satisfactoriamente a la tabla de datos (recuadro naranja), en este caso Ingeniería de Sistemas.

Nota: se pueden agregar tantos programas a la tabla como se necesite, así como también se pueden actualizar y eliminar si se da el caso, es importante agregar estos datos para que, al momento de diligenciar los datos de solicitud de práctica de un estudiante, el programa exista dentro del sistema.

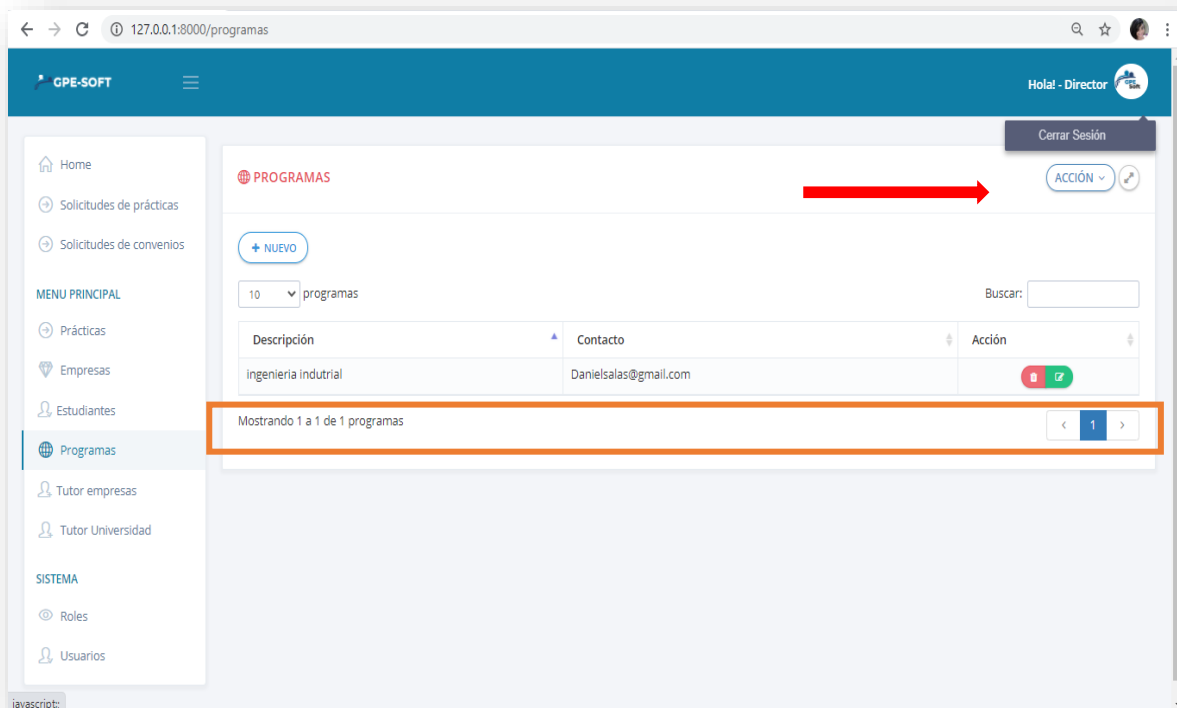
Salida para el caso de actualizar un programa:



Para visualizar los programas que están registrados en el sistema, se debe seleccionar la opción **Programas** (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de programas que están registrados (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



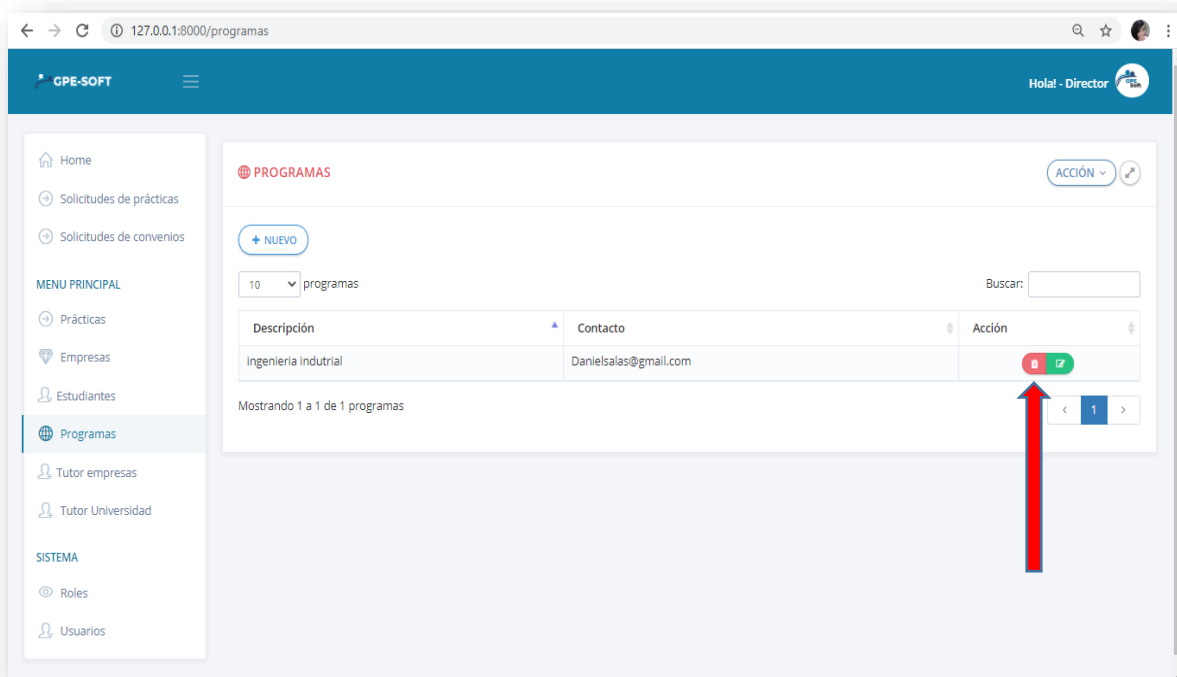
Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul).



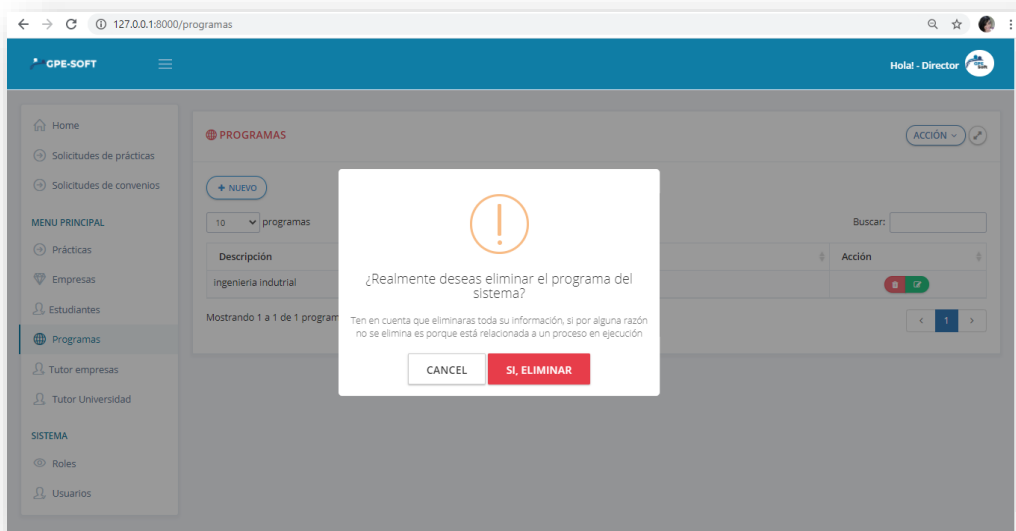
En la imagen se observa que el programa que anteriormente se encontraba registrado con los datos **ingeniería de sistemas**, ahora se encuentra guardado como **ingeniería industrial**.

Por último, se debe seleccionar el logo del programa para desplegar la opción cerrar sesión (recuadro gris) que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana (fleja roja), dicha opción nos llevará a la página principal de la plataforma.

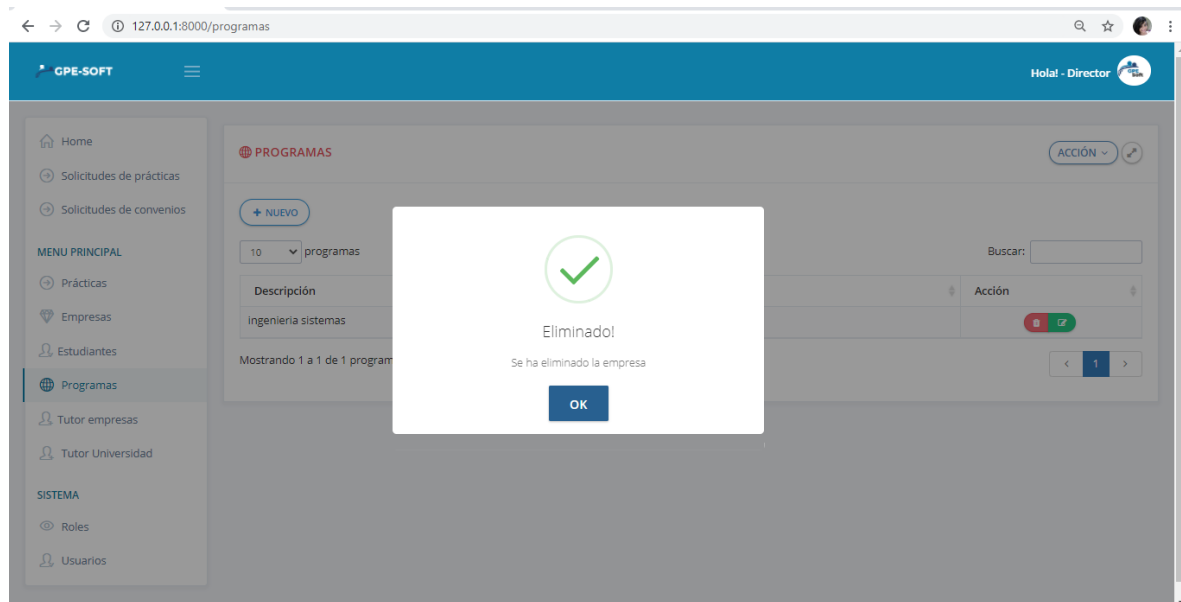
Salida para el caso eliminar datos de la tabla programas:



Para eliminar un programa, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (flecha roja).



Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL, en el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de programas, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.



Se puede observar que el programa, se eliminan satisfactoriamente de la tabla de programas.

Nota:

Es importante destacar que, al momento de eliminar un programa, el sistema permitirá borrarlo si y solo si, el programa no está asignado a algún usuario del sistema.

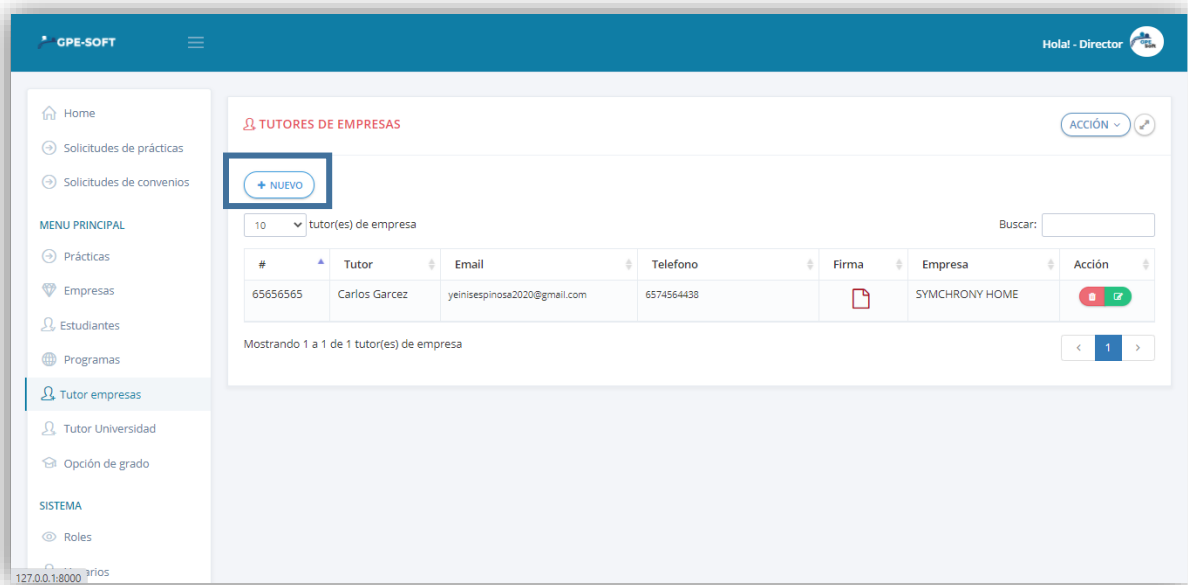
Módulo tutor empresa:

The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. The top header includes the logo 'GPE-SOFT' and the user role 'Hola! - Director'. The left sidebar contains a menu with options like 'Home', 'Solicitudes de prácticas', 'Solicitudes de convenios', and 'MENU PRINCIPAL'. The 'Tutor empresas' option is highlighted with a blue box. The main content area is titled 'TUTORES DE EMPRESAS' and features a '+ NUEVO' button. Below this is a table with columns: '#', 'Tutor', 'Email', 'Telefono', 'Firma', 'Empresa', and 'Acción'. The table contains one entry for Carlos Garcez. An orange box highlights the table area, and a blue box highlights the 'Tutor empresas' menu item. The bottom status bar shows '127.0.0.1:8000'.

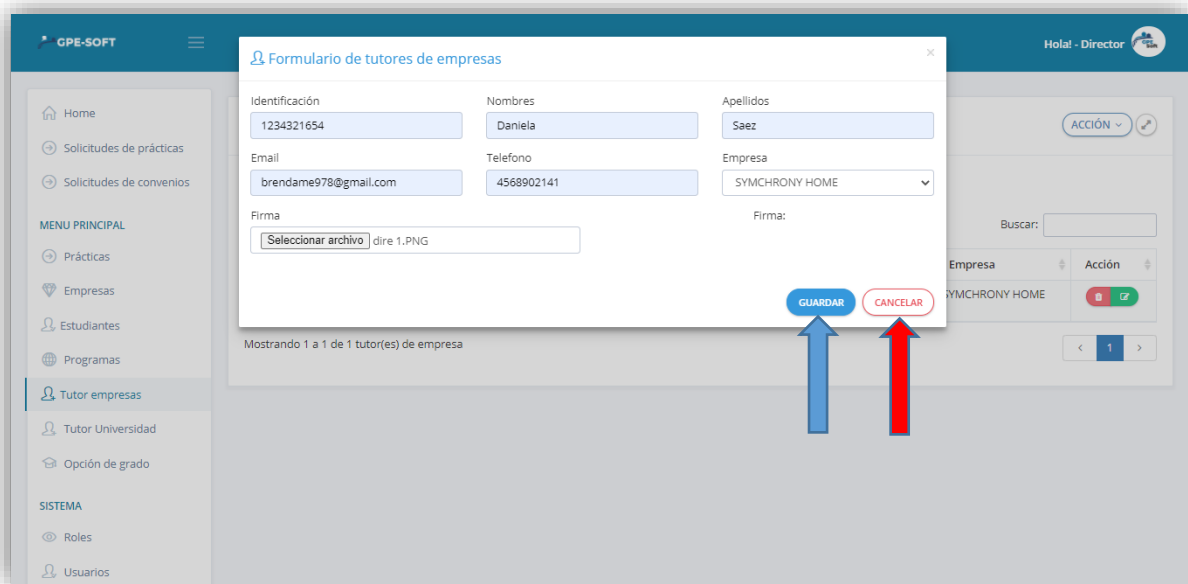
#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
65656565	Carlos Garcez	yelinisepinosa2020@gmail.com	6574564438		SYNCHRONY HOME	

Al seleccionar el módulo tutor empresa de las opciones del menú (recuadro azul), aparecerá una tabla, donde se listarán los datos de la persona que se encargará de monitorear el seguimiento del estudiante por parte de la empresa (recuadro naranja).

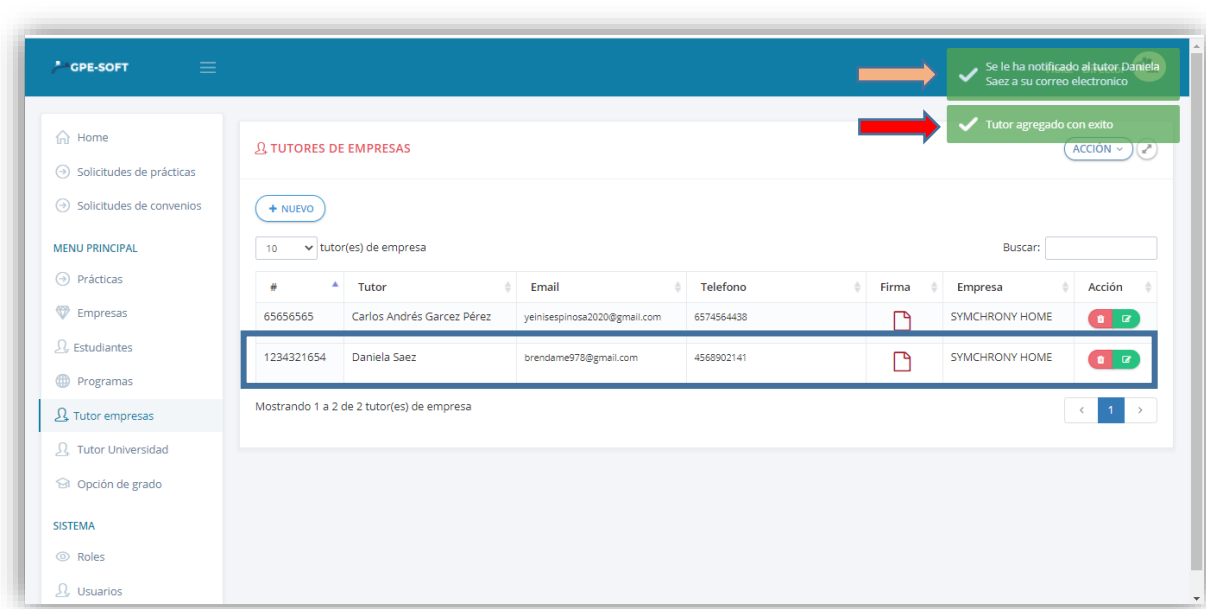
Salida para agregar un tutor de empresa:



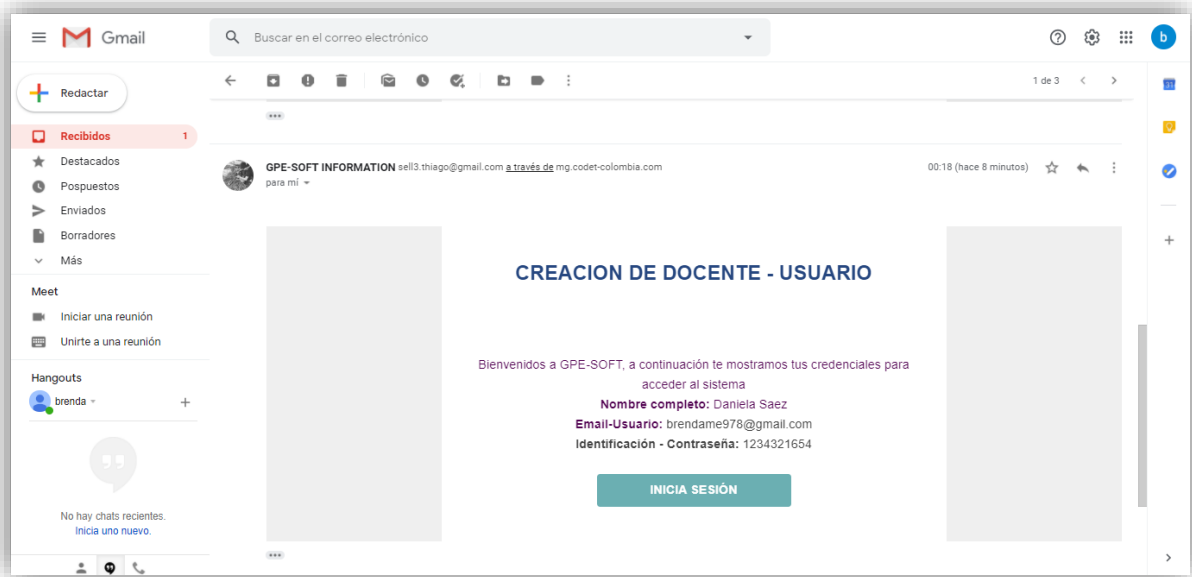
Para agregar un nuevo tutor a la tabla descrita, se debe seleccionar el botón nuevo (recuadro azul), de la vista del módulo tutor de empresa.



Una vez seleccionado el botón nuevo, aparecerá un formulario con los datos requeridos para la creación del nuevo usuario, donde se deben diligenciar los campos de: identificación, nombre, apellidos, email, teléfono, empresa y firma digital. Al terminar el llenado de datos, se debe seleccionar el botón guardar (flecha azul), para que se cargue la información o, se selecciona el botón cancel (flecha roja), de no ser necesaria esta actividad. Para este caso, el tutor que se está agregando es Daniela Sáez.

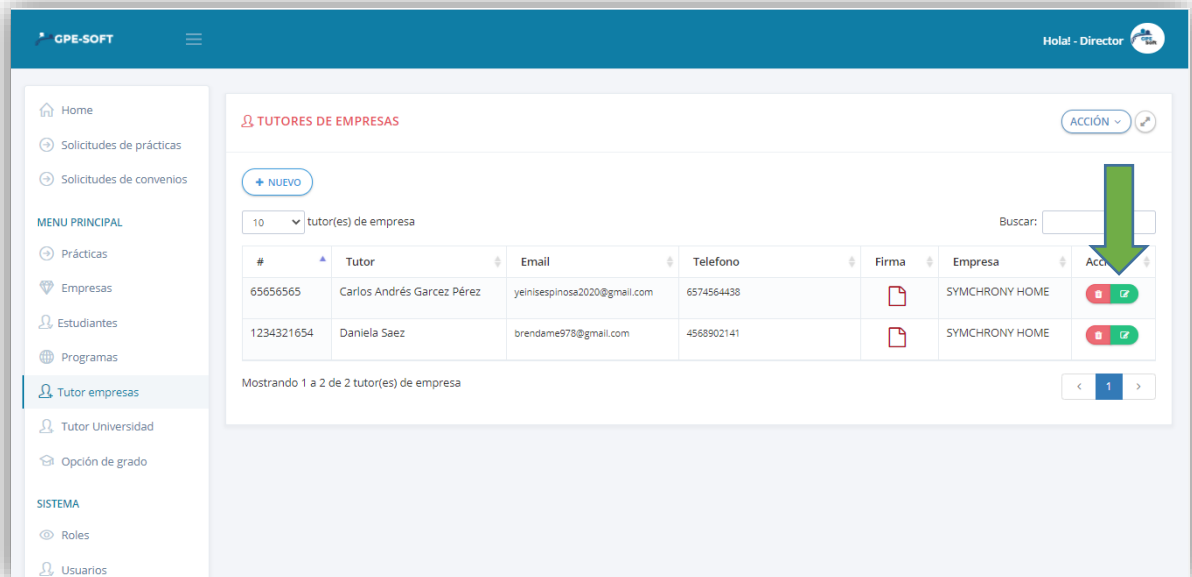


Al guardar un tutor, este se listará en la tabla de tutores de empresa, se puede observar que Daniela Sáez (recuadro azul), se agregó sin ningún problema al sistema (flecha roja). Adicionalmente este evento se le informará a el tutor vía correo electrónico (flecha naranja).



Al agregar un tutor, se le notificará al correo, de esta manera podrá ingresar al sistema utilizando las credenciales asignadas.

Salida para actualizar un tutor empresa:



Para actualizar un tutor empresa, solo se debe seleccionar el botón verde del campo de acción (flecha verde).

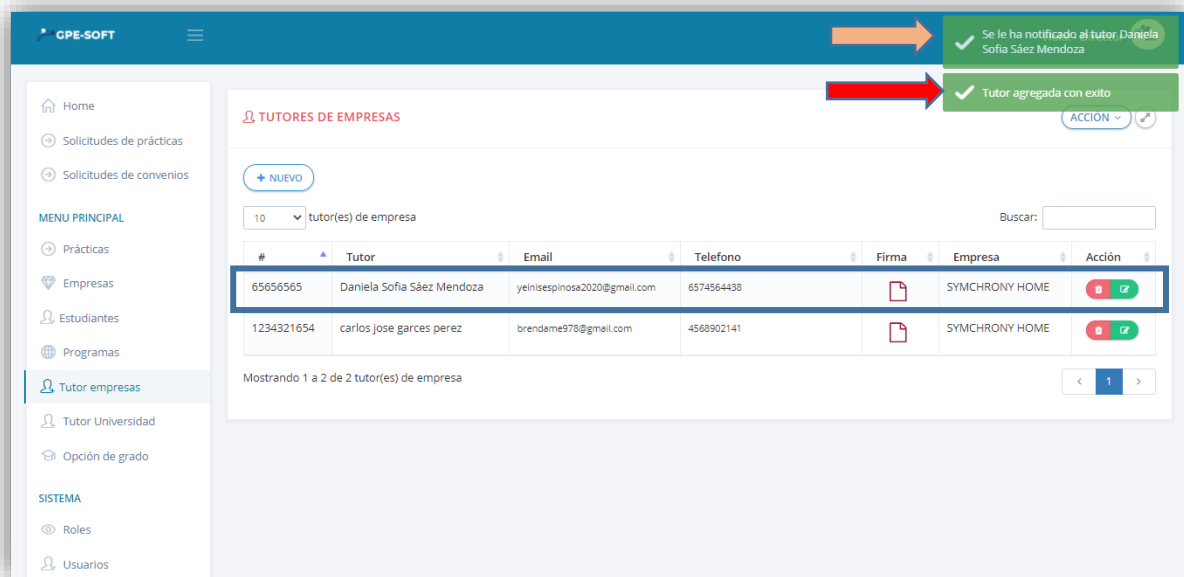
The screenshot shows the GPE-SOFT interface with a modal titled 'Formulario de tutores de empresas'. The modal contains the following fields:

- Identificación: 1234321654
- Nombres: Daniela Sofia
- Apellidos: Sáez Mendoza
- Email: brendame978@gmail.com
- Telefono: 4568902141
- Empresa: SYMCHRONY HOME
- Firma: [Seleccionar archivo] Ningún archivo seleccionado

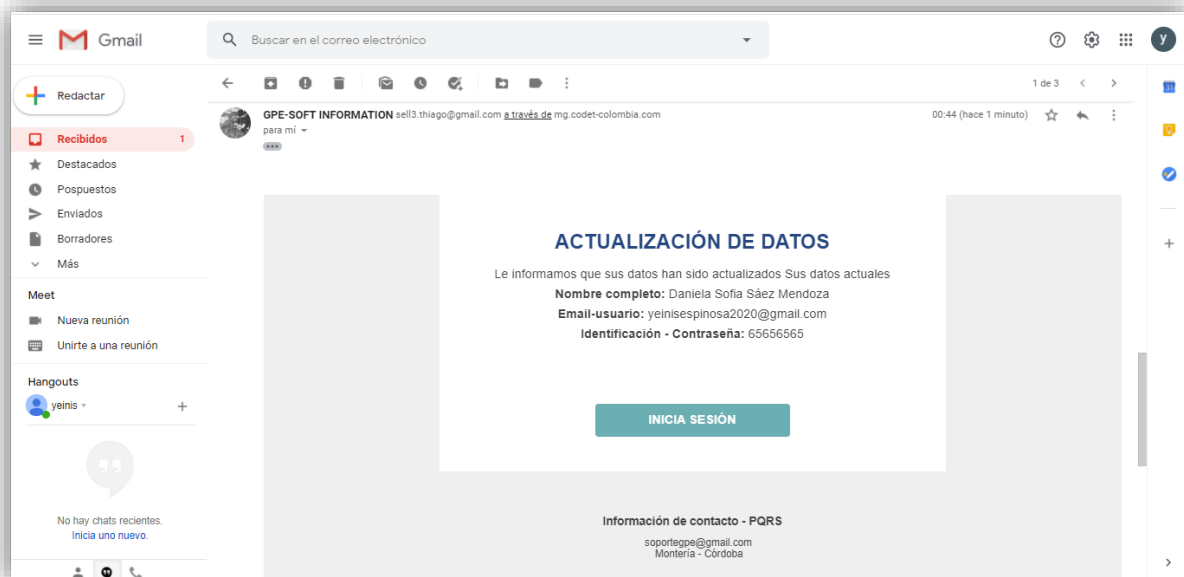
Below the fields, there is a link for the signature: [./firmas/K10TMrQTWjKEPL5XNVpdNxEQsIxYtnLjyMk3t.png](#). At the bottom of the modal, there are two buttons: 'ACTUALIZAR' (highlighted with a blue arrow) and 'CANCELAR' (highlighted with a red arrow). The background shows a sidebar with navigation options and a table of company tutors.

Una vez seleccionada la opción actualizar (botón verde), del tutor Daniela Sáez, aparecerá un formulario con sus datos, al modificar los campos en cuestión, se debe seleccionar el botón Actualizar (flecha azul), o el botón cancel (flecha roja) de no ser necesaria esta actividad.

En este caso, se le agregara al usuario su segundo nombre y segundo apellido.



El tutor que anteriormente aparecía registrado como Daniela Sáez, ahora es Daniela Sofía Sáez Mendoza (recuadro azul). Mensaje de confirmación (tutor agregado con éxito). Estos cambios se notificarán al usuario vía correo electrónico (flecha naranja).



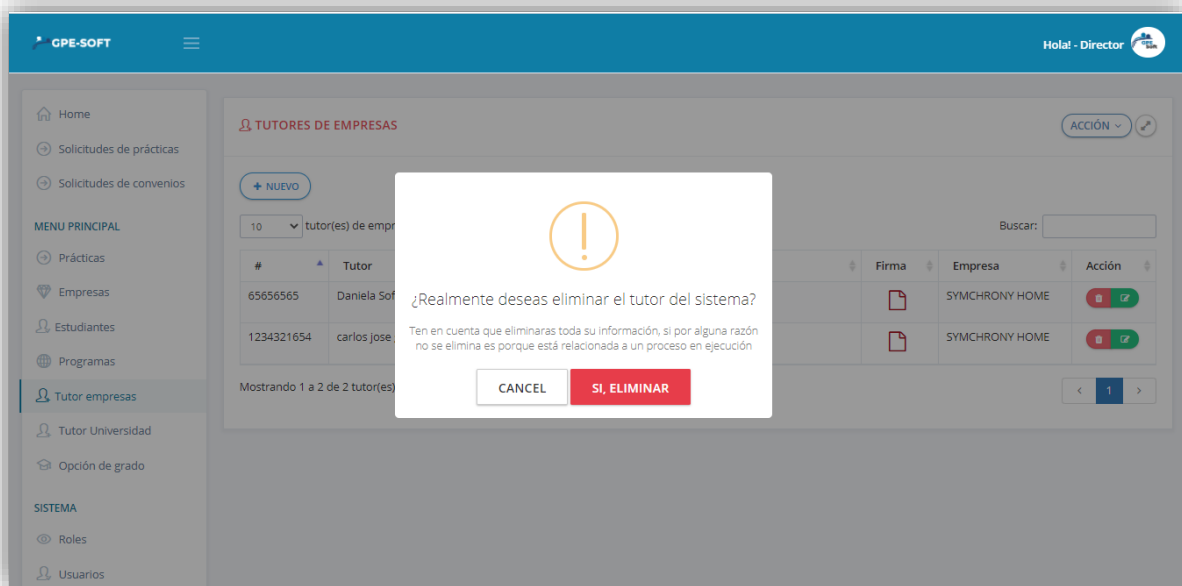
Al actualizar los datos del tutor también se le notificara por correo dicha acción. Así el usuario podrá ingresar a la plataforma y cerciorarse de que su información se encuentre en perfecto estado.

Salida para eliminar un tutor empresa:

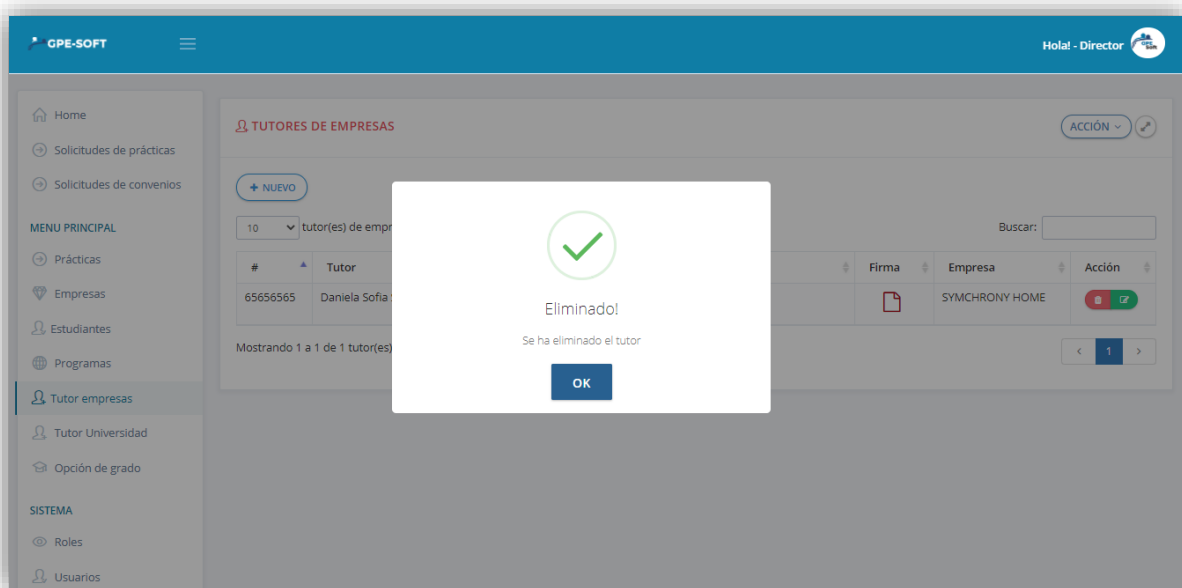
The screenshot displays the 'TUTORES DE EMPRESAS' section of the GPE-SOFT application. The interface includes a sidebar menu with options like 'Home', 'Solicitudes de prácticas', 'Solicitudes de convenios', 'MENU PRINCIPAL', 'Prácticas', 'Empresas', 'Estudiantes', 'Programas', 'Tutor empresas', 'Tutor Universidad', 'Opción de grado', 'SISTEMA', 'Roles', and 'Usuarios'. The main content area shows a table of company tutors. A red arrow points to the delete button (a red circle with a white 'X') in the 'Acción' column for the tutor 'Carlos José Garcés Pérez'.

#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
65656565	Daniela Sofia Sáez Mendoza	yeinispinosa2020@gmail.com	6574564438		SYNCHRONY HOME	
1234321654	carlos jose garces perez	brendame978@gmail.com	4568902141		SYNCHRONY HOME	

Para eliminar los datos de un tutor empresa, se debe seleccionar el botón eliminar del campo de acción (flecha roja). Para este caso, se eliminará al tutor Carlos José Garcés Pérez.





Al seleccionar el botón eliminar, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación, donde se debe seleccionar la opción SI, ELIMINAR (botón rojo) o CANCEL de no ser necesaria esta actividad.



Al seleccionar el botón SI, ELIMINAR, aparecerá un nuevo mensaje de confirmación que en este caso notifica que el tutor se eliminó satisfactoriamente, pero en caso de que este no se pueda eliminar, aparecerá un mensaje informando que el tutor no se puede eliminar porque está vinculado a un proceso dentro del sistema.

The screenshot shows the 'TUTORES DE EMPRESAS' page in the GPE-SOFT application. The sidebar on the left contains a menu with items like 'Home', 'Solicitudes de prácticas', 'Solicitudes de convenios', 'MENU PRINCIPAL', 'Prácticas', 'Empresas', 'Estudiantes', 'Programas', 'Tutor empresas', 'Tutor Universidad', 'Opción de grado', 'SISTEMA', 'Roles', and 'Usuarios'. The main content area has a header with 'TUTORES DE EMPRESAS' and an 'ACCIÓN' button. Below the header is a '+ NUEVO' button and a search bar. A table lists the tutors, with one entry: Daniela Sofia Sáez Mendoza. The table has columns for ID, Tutor, Email, Telefono, Firma, Empresa, and Acción. The Acción column shows a red 'X' icon and a green checkmark icon. The page also features a pagination control showing 'Mostrando 1 a 1 de 1 tutor(es) de empresa'.

#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
65656565	Daniela Sofia Sáez Mendoza	yeinisespinosa2020@gmail.com	6574564438		SYNCHRONY HOME	 

Se puede observar que el tutor Carlos José Garcés Pérez, no aparece en la tabla de tutores, ya que se eliminó satisfactoriamente.

Módulo tutor universidad:

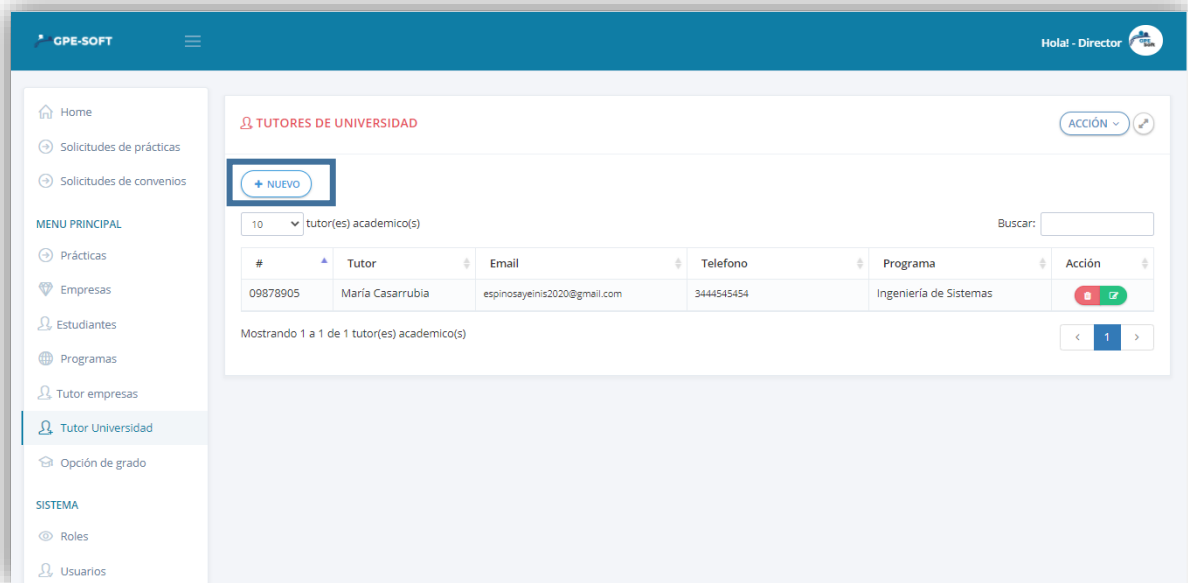
The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. The top navigation bar is blue with the GPE-SOFT logo and a user profile icon labeled 'Hola! - Director'. The left sidebar menu contains several options, with 'Tutor Universidad' highlighted in a blue box. The main content area is titled 'TUTORES DE UNIVERSIDAD' and features a '+ NUEVO' button. Below this is a table with the following data:

#	Tutor	Email	Telefono	Programa	Acción
09878905	María Casarrubia	espinosayeinis2020@gmail.com	3444545454	Ingeniería de Sistemas	✖ ✔

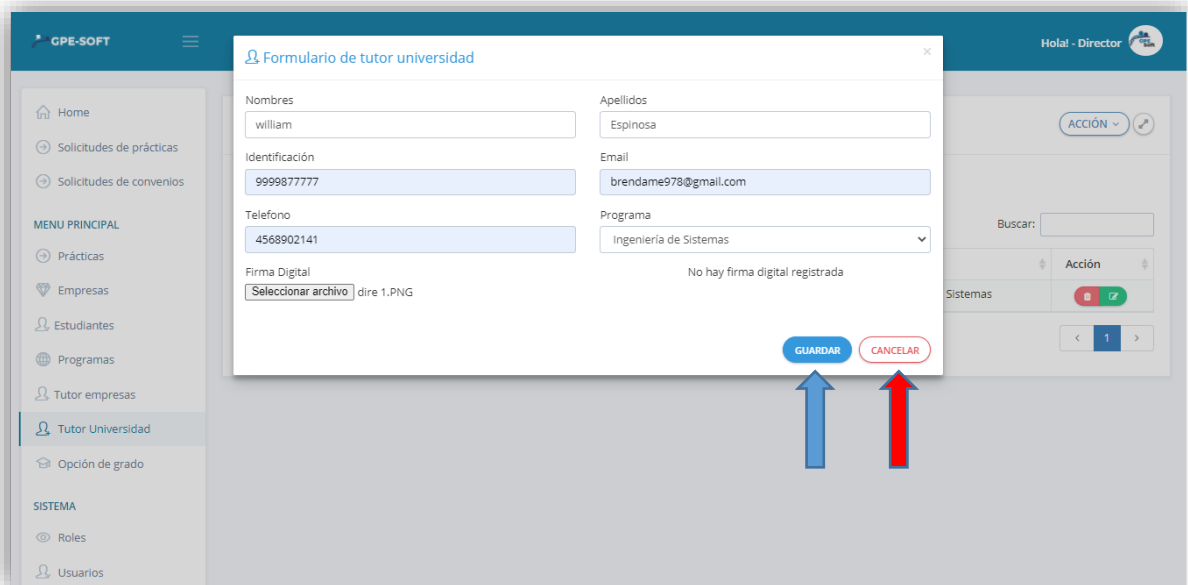
Below the table, it indicates 'Mostrando 1 a 1 de 1 tutor(es) academico(s)' and includes pagination controls showing page 1 of 1. A search bar labeled 'Buscar:' is located at the top right of the table area.

Al seleccionar el modulo tutor universidad de las opciones del menú (recuadro azul), aparecerá una tabla, donde se listarán los datos de la persona que se encargará de monitorear el seguimiento del estudiante por parte de la universidad (recuadro naranja).

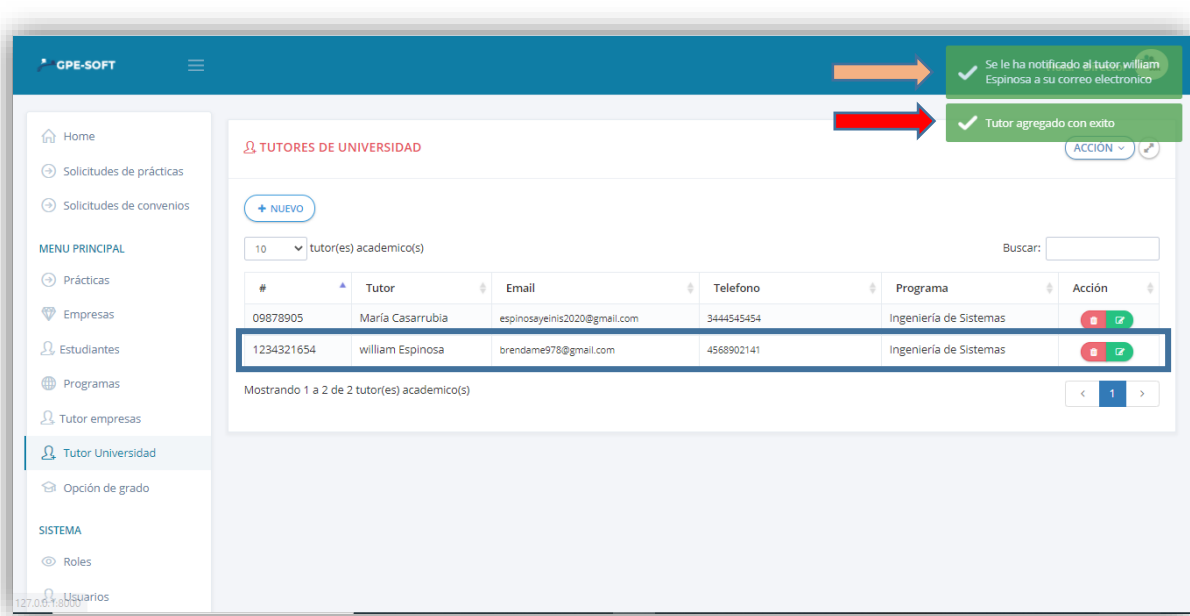
Salida para agregar un tutor de universidad:



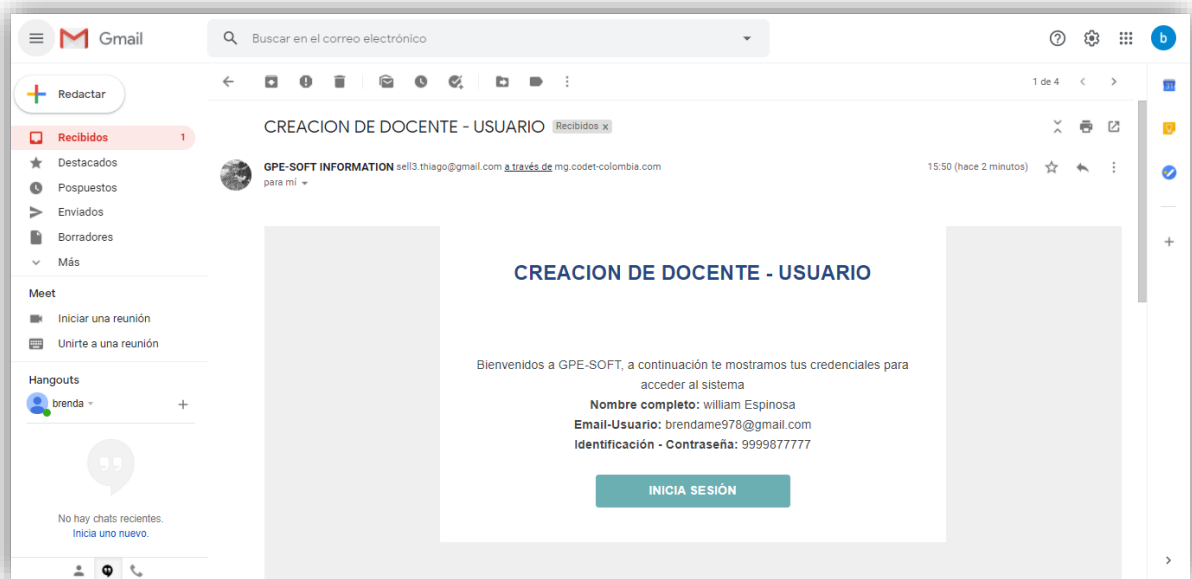
Para agregar un nuevo tutor a la tabla descrita, se debe seleccionar el botón nuevo (recuadro azul), de la vista del módulo tutor de universidad.



Una vez seleccionado el botón nuevo, aparecerá un formulario con los datos requeridos para la creación del nuevo usuario, donde se deben diligenciar los campos de: identificación, nombre, apellidos, email, teléfono, Programa y firma digital. Al terminar el llenado de datos, se debe seleccionar el botón guardar (flecha azul), para que se cargue la información o, se selecciona el botón cancel (flecha roja), de no ser necesaria esta actividad. Para este caso, el tutor que se está agregando es William Espinosa.

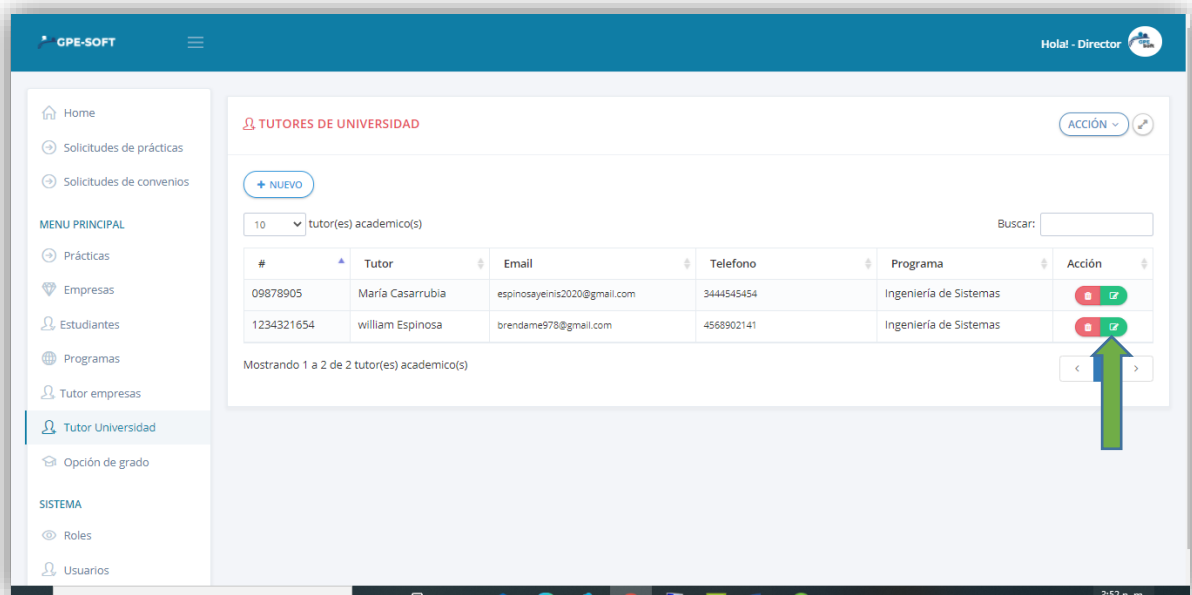


Al guardar un tutor, este se listará en la tabla de tutores de universidad, se puede observar que William Espinosa (recuadro azul), se agregó sin ningún problema al sistema (flecha roja). Adicionalmente este evento se le informará a el tutor vía correo electrónico (flecha naranja).



Al agregar un tutor, se le notificará al correo, de esta manera podrá ingresar al sistema utilizando las credenciales asignadas.

Salida para actualizar un tutor universidad:



Para actualizar un tutor universidad, solo se debe seleccionar el botón verde del campo de acción (flecha verde).

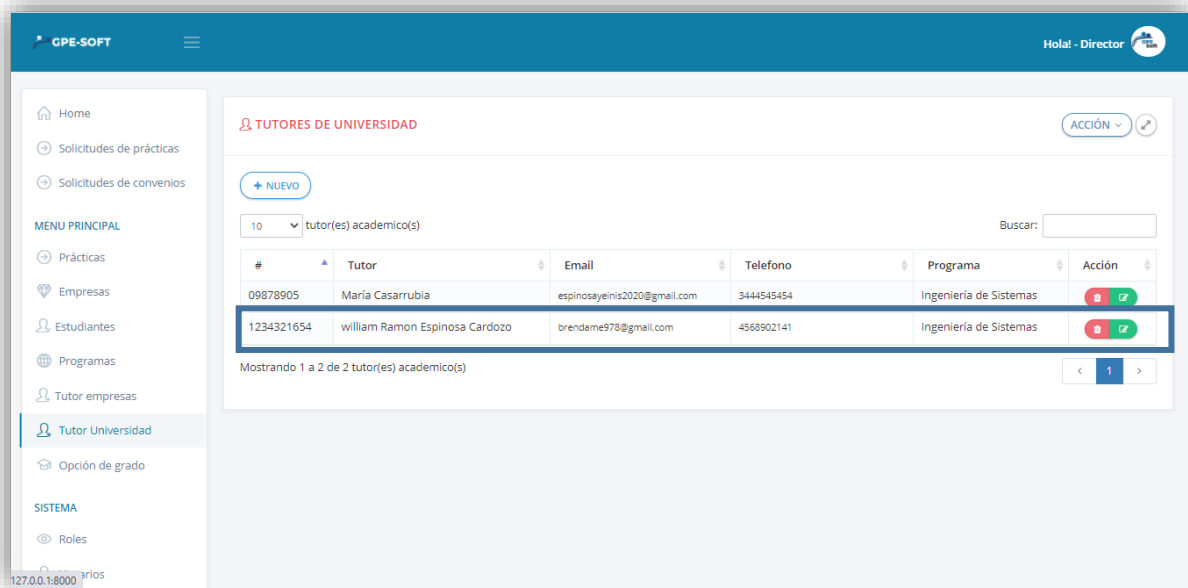
The screenshot shows a web application interface for 'GPE-SOFT'. A modal window titled 'Formulario de tutor universidad' is open. It contains the following fields:

- Nombres: william Ramon
- Apellidos: Espinosa Cardozo
- Identificación: 1234321654
- Email: brendame978@gmail.com
- Telefono: 4568902141
- Programa: Ingeniería de Sistemas (dropdown menu)
- Firma Digital: Selección archivo | Ningún archivo seleccionado

At the bottom of the modal, there are two buttons: 'ACTUALIZAR' (green) and 'CANCELAR' (red). A blue arrow points to the 'ACTUALIZAR' button, and a red arrow points to the 'CANCELAR' button. The background shows a sidebar with a menu and a table of users.

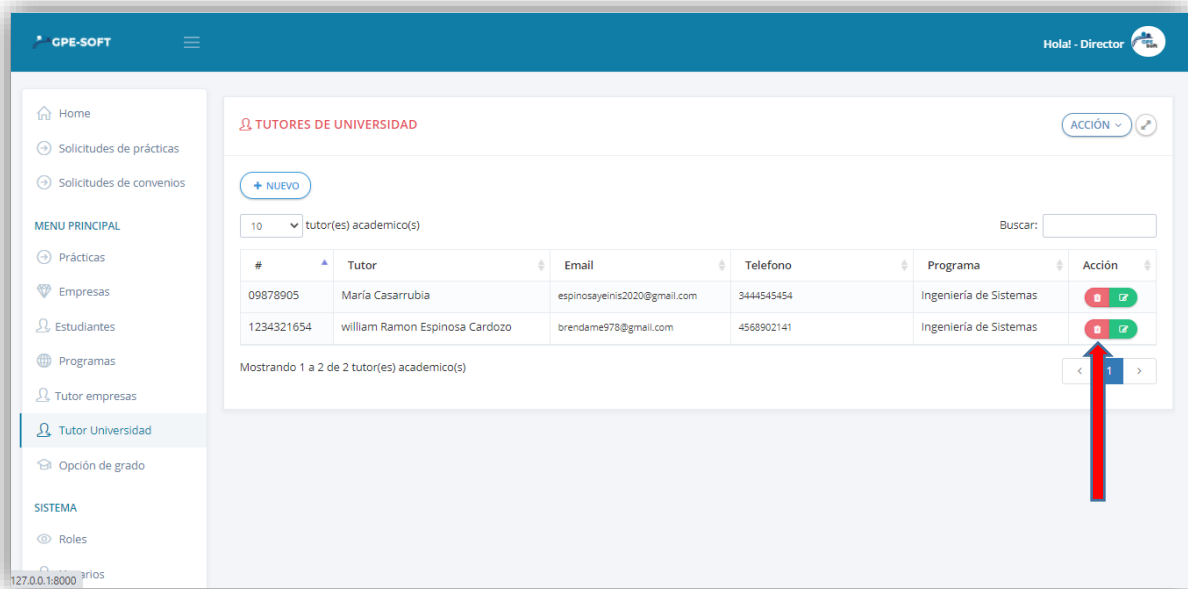
Una vez seleccionada la opción actualizar (botón verde), del tutor William Espinosa, aparecerá un formulario con sus datos, al modificar los campos en cuestión, se debe seleccionar el botón Actualizar (flecha azul), o el botón cancel (flecha roja) de no ser necesaria esta actividad.

En este caso, se le agregara al usuario su segundo nombre y segundo apellido.

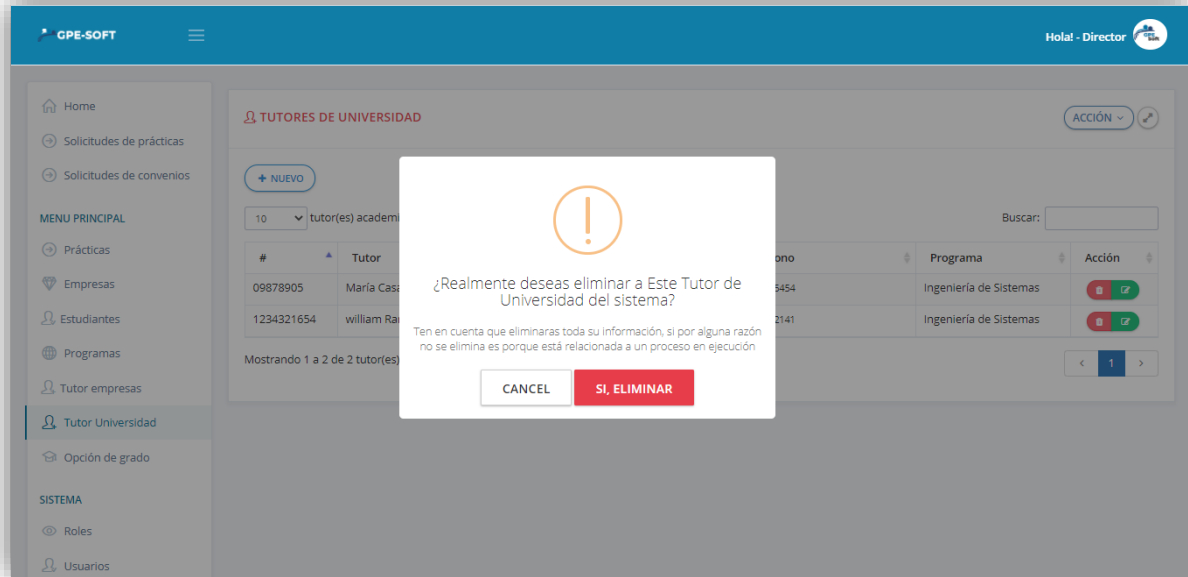


El tutor que anteriormente aparecía registrado como William Espinosa, ahora es William Ramón Espinosa Cardozo (recuadro azul).

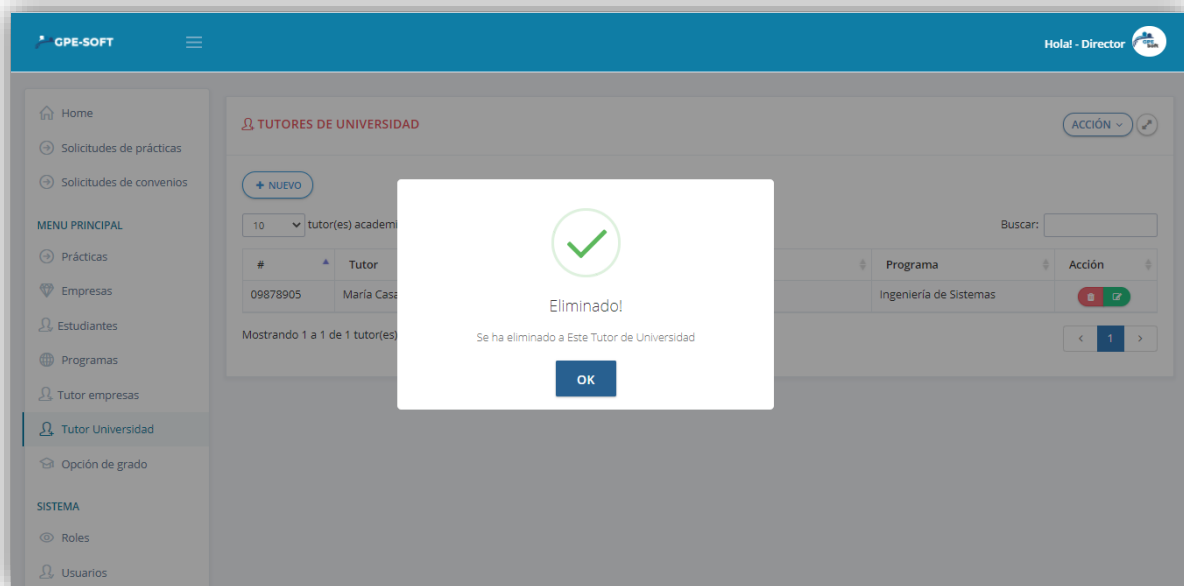
Salida para eliminar un tutor de universidad:



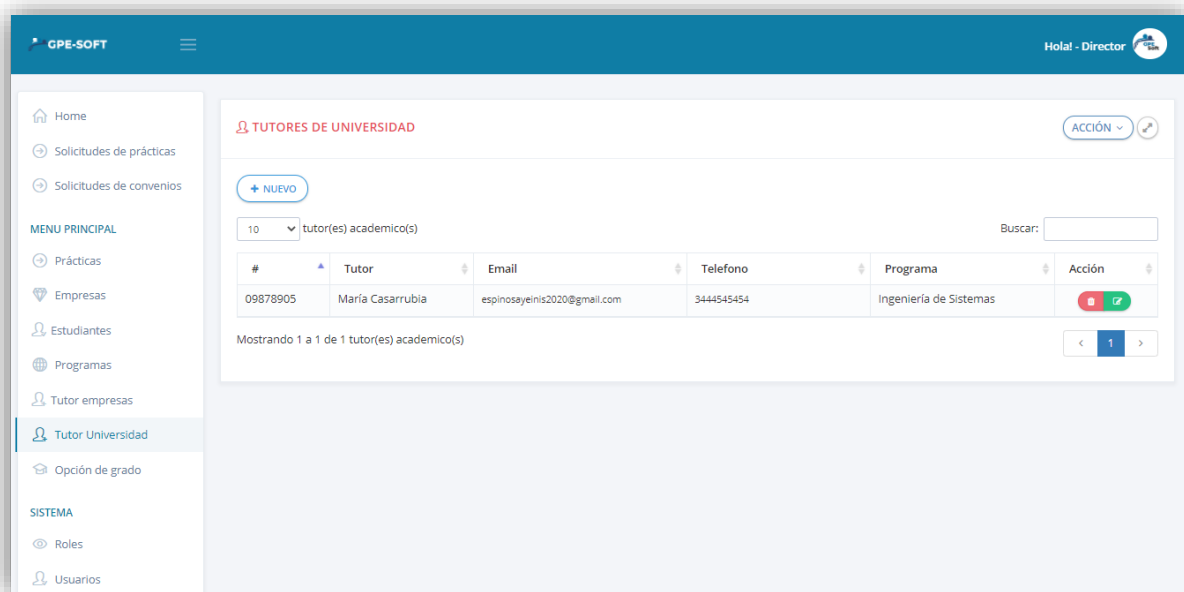
Para eliminar los datos de un tutor universidad, se debe seleccionar el botón eliminar del campo de acción (flecha roja). Para este caso, se eliminará al tutor William Ramón Espinosa Cardozo.



Al seleccionar el botón eliminar, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación, donde se debe seleccionar la opción SI, ELIMINAR (botón rojo) o CANCEL de no ser necesaria esta actividad.



Al seleccionar el botón SI, ELIMINAR, aparecerá un nuevo mensaje de confirmación que en este caso notifica que el tutor se eliminó satisfactoriamente, pero en caso de que este no se pueda eliminar, aparecerá un mensaje informando que el tutor no se puede eliminar porque está vinculado a un proceso dentro del sistema.



Se puede observar que el tutor William Ramón Espinosa Cardozo, no aparece en la tabla de tutores, ya que se eliminó satisfactoriamente.

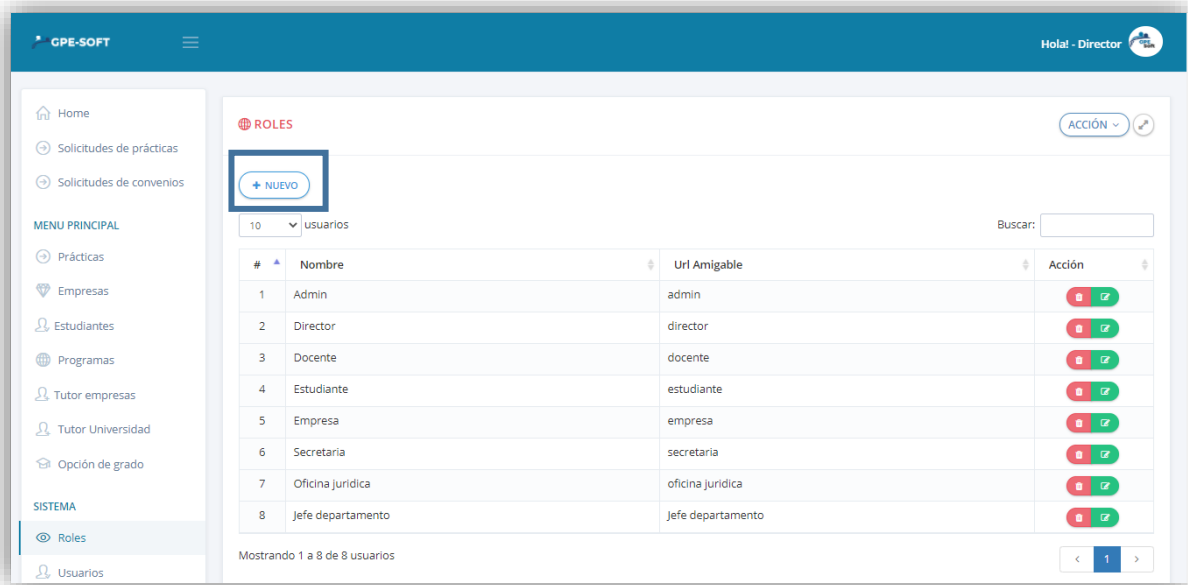
Módulo roles:

The screenshot displays the CPE-SOFT system interface. The top navigation bar shows the user is logged in as 'Director'. The sidebar menu on the left includes options like 'Home', 'Solicitudes de prácticas', 'Solicitudes de convenios', and 'MENU PRINCIPAL'. The 'ROLES' module is selected, and the main content area shows a table of roles. The table has columns for '#', 'Nombre', 'Url Amigable', and 'Acción'. The roles listed are Admin, Director, Docente, Estudiante, Empresa, Secretaria, Oficina jurídica, and Jefe departamento. Each role has a corresponding URL and action buttons (edit and delete). A search bar and a 'NUEVO' button are also visible.

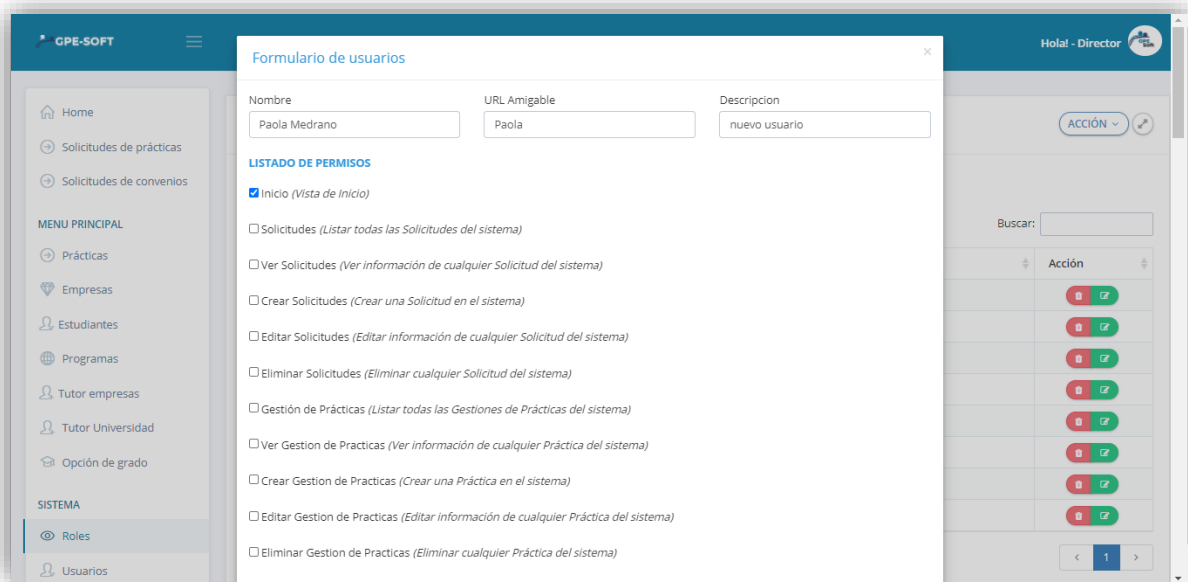
#	Nombre	Url Amigable	Acción
1	Admin	admin	
2	Director	director	
3	Docente	docente	
4	Estudiante	estudiante	
5	Empresa	empresa	
6	Secretaria	secretaria	
7	Oficina jurídica	oficina juridica	
8	Jefe departamento	Jefe departamento	

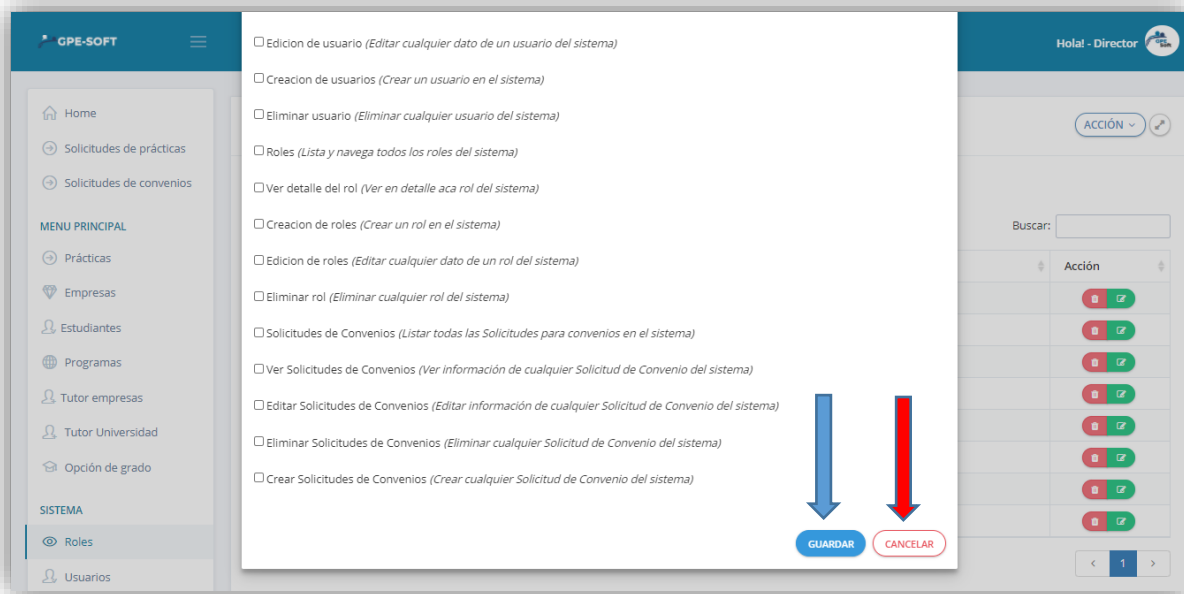
Al seleccionar el modulo Roles de las opciones del menú (recuadro azul), aparecerá una tabla, donde se listarán los distintos tipos de roles que están registrados dentro del sistema (recuadro naranja).

Salida para agregar un nuevo rol:

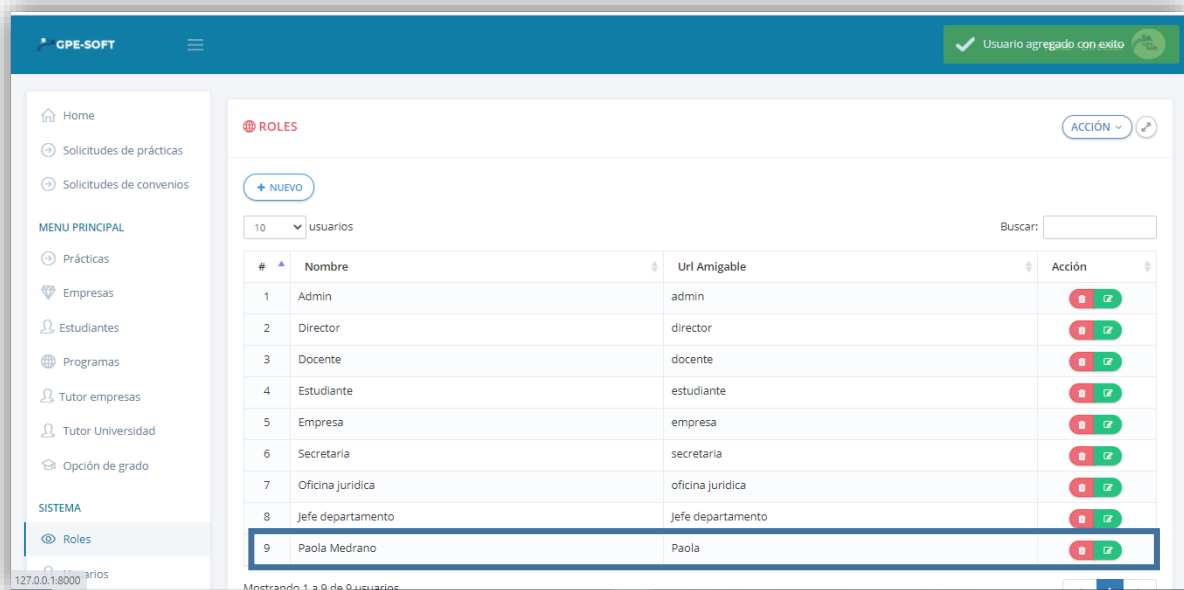


si se desea crear un nuevo rol, solo se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro azul) que se encuentra en la imagen anterior.



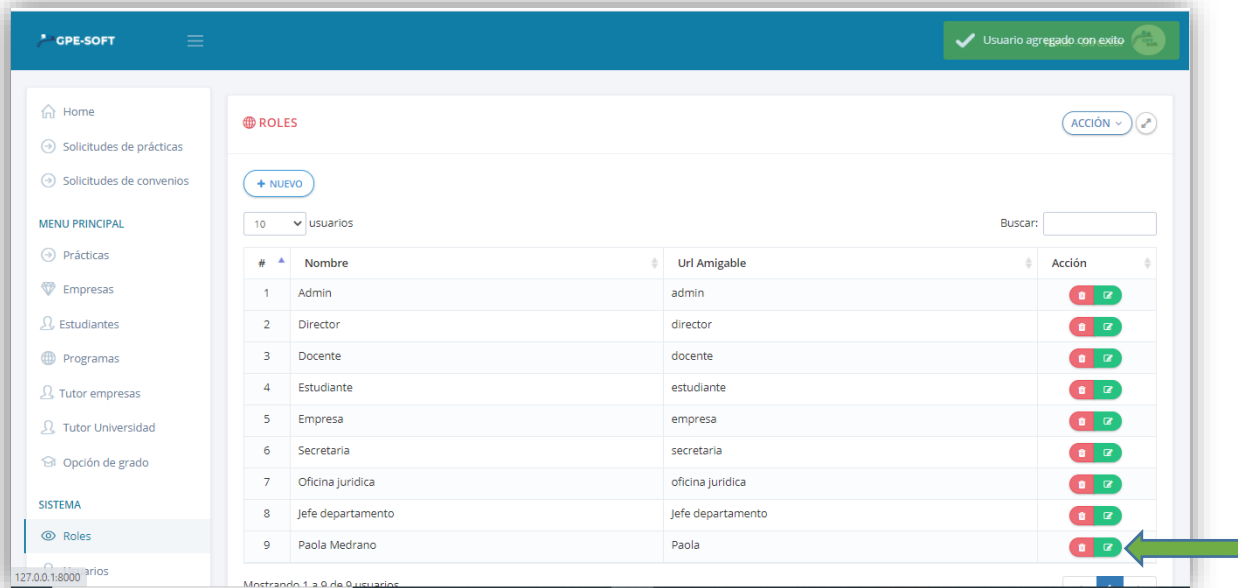


Una vez seleccionado el botón nuevo, aparecerá un formulario con los datos requeridos para la creación de un nuevo rol, donde se deben diligenciar los campos de: nombre completo, URL amigable, descripción y se deben seleccionar los permisos. Al terminar el llenado de datos, se debe seleccionar el botón guardar (flecha azul), para que se cargue la información o, se selecciona el botón cancel (flecha roja), de no ser necesaria esta actividad. Para este caso, el rol que se está agregando lleva por nombre Paola Medrano y su rol es ver solo la página de inicio de la plataforma.



Al guardar un rol, este se listará en la tabla de roles del sistema, se puede observar que Paola Medrano (recuadro azul), se agregó sin ningún problema a dicha tabla.

Salida para actualizar un rol:



para actualizar un rol, solo se debe seleccionar el botón verde del campo de acción de la tabla (flecha verde)

Formulario de usuarios

Nombre: Rector URL Amigable: admin Descripción: nuevo usuario

LISTADO DE PERMISOS

- ☒ Inicio (Vista de Inicio)
- ☒ Solicitudes (Listar todas las Solicitudes del sistema)
- ☒ Ver Solicitudes (Ver información de cualquier Solicitud del sistema)
- ☒ Crear Solicitudes (Crear una Solicitud en el sistema)
- ☒ Editar Solicitudes (Editar información de cualquier Solicitud del sistema)
- ☒ Eliminar Solicitudes (Eliminar cualquier Solicitud del sistema)
- ☒ Gestión de Prácticas (Listar todas las Gestiones de Prácticas del sistema)
- ☒ Ver Gestion de Practicas (Ver información de cualquier Práctica del sistema)
- ☒ Crear Gestion de Practicas (Crear una Práctica en el sistema)
- ☒ Editar Gestion de Practicas (Editar información de cualquier Práctica del sistema)
- ☒ Eliminar Gestion de Practicas (Eliminar cualquier Práctica del sistema)

Formulario de usuarios

☒ Edición de usuario (Editar cualquier dato de un usuario del sistema)

☒ Creación de usuarios (Crear un usuario en el sistema)

☒ Eliminar usuario (Eliminar cualquier usuario del sistema)

☒ Roles (Lista y navega todos los roles del sistema)

☒ Ver detalle del rol (Ver en detalle aca rol del sistema)

☒ Creación de roles (Crear un rol en el sistema)

☒ Edición de roles (Editar cualquier dato de un rol del sistema)

☒ Eliminar rol (Eliminar cualquier rol del sistema)

☒ Solicitudes de Convenios (Listar todas las Solicitudes para convenios en el sistema)

☒ Ver Solicitudes de Convenios (Ver información de cualquier Solicitud de Convenio del sistema)

☒ Editar Solicitudes de Convenios (Editar información de cualquier Solicitud de Convenio del sistema)

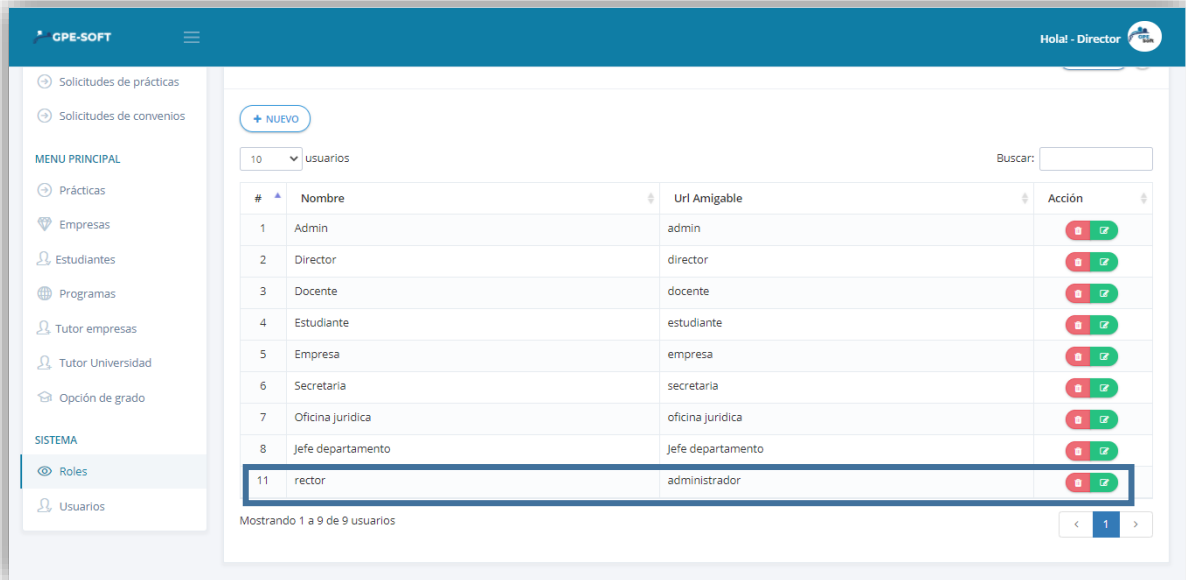
☒ Eliminar Solicitudes de Convenios (Eliminar cualquier Solicitud de Convenio del sistema)

☒ Crear Solicitudes de Convenios (Crear cualquier Solicitud de Convenio del sistema)

GUARDAR **CANCELAR**

Una vez seleccionada la opción actualizar (botón verde), del rol Paola Medrano, aparecerá un formulario con sus datos, al modificar los campos en cuestión, se debe seleccionar el botón Actualizar (flecha azul), o el botón cancel (flecha roja) de no ser necesaria esta actividad.



















En este caso, se modificará el nombre del rol, su url y la descripción.



El rol que anteriormente aparecía registrado como Paola Medrano, ahora es rector (recuadro azul).

Salida para eliminar un rol:

The screenshot shows the 'Roles' management page in the GPE-SOFT system. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Prácticas', 'Empresas', 'Estudiantes', 'Programas', 'Tutor empresas', 'Tutor Universidad', 'Opción de grado', 'SISTEMA', 'Roles', and 'Usuarios'. The main content area displays a table of roles with columns for '#', 'Nombre', 'Url Amigable', and 'Acción'. The roles listed are Admin, Director, Docente, Estudiante, Empresa, Secretaria, Oficina jurídica, Jefe departamento, and rector. A red arrow points to the delete button (red circle with a minus sign) in the 'Acción' column for the 'rector' role.

#	Nombre	Url Amigable	Acción
1	Admin	admin	 
2	Director	director	 
3	Docente	docente	 
4	Estudiante	estudiante	 
5	Empresa	empresa	 
6	Secretaria	secretaria	 
7	Oficina jurídica	oficina juridica	 
8	Jefe departamento	Jefe departamento	 
11	rector	administrador	 

Mostrando 1 a 9 de 9 usuarios

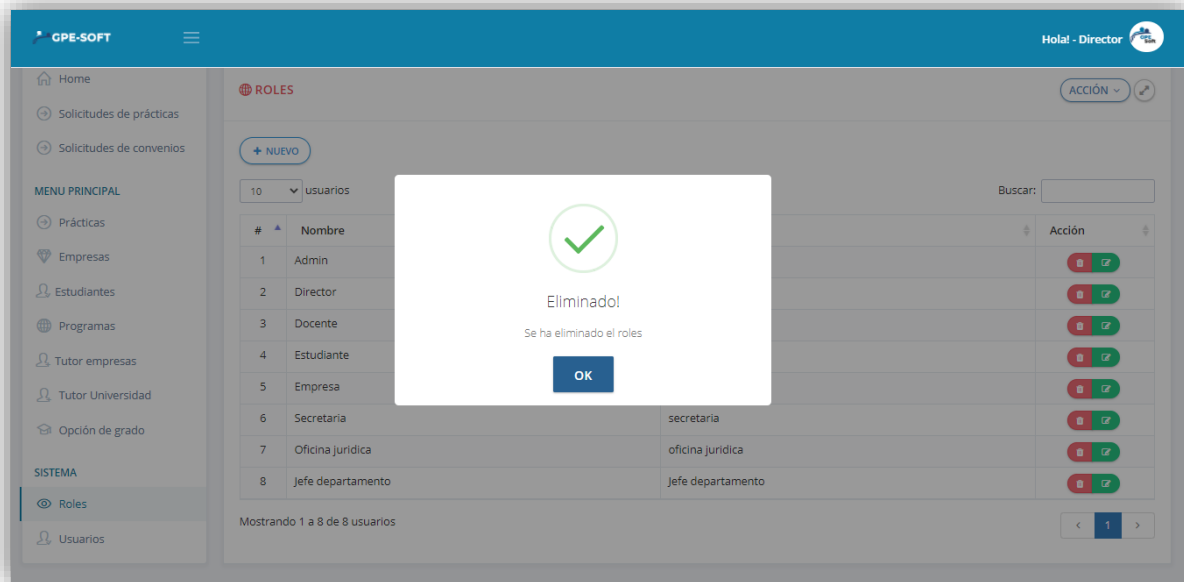
Para eliminar un rol, se debe seleccionar el botón eliminar del campo de acción (flecha roja). Para este caso, se eliminará el rol rector.

The screenshot shows the same 'Roles' management page, but with a confirmation dialog box overlaid. The dialog box contains a warning icon (exclamation mark inside a circle) and the text: '¿Realmente deseas eliminar el roles del sistema?'. Below this text, it says 'Ten en cuenta que eliminaras toda su información'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'CANCEL' and 'SI, ELIMINAR'. The background interface is dimmed.

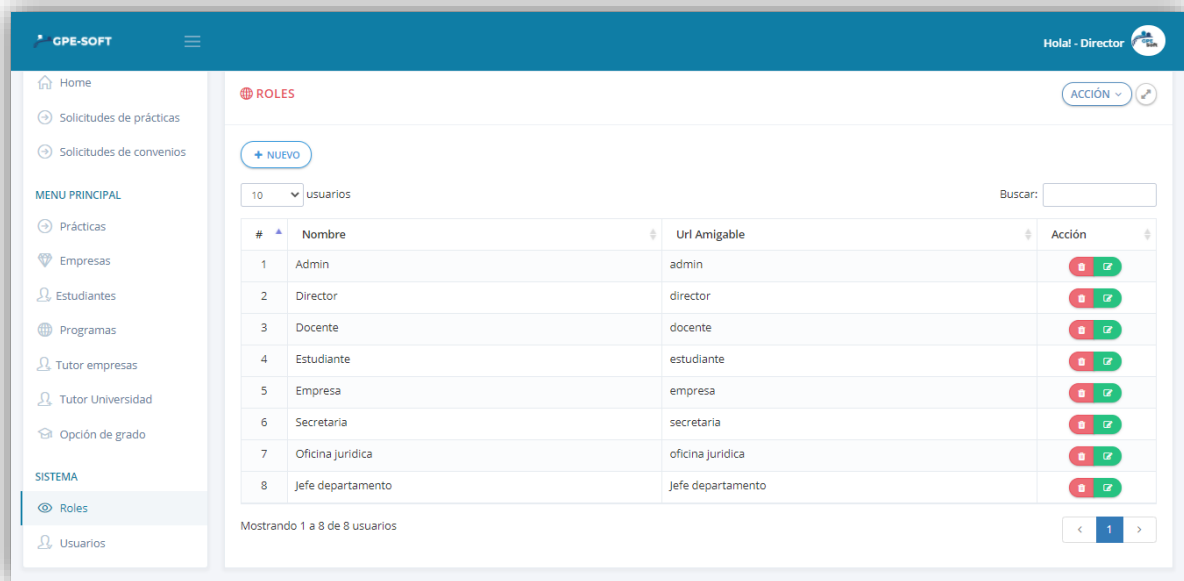
¿Realmente deseas eliminar el roles del sistema?

Ten en cuenta que eliminaras toda su información

Al seleccionar el botón eliminar, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación, donde se debe seleccionar la opción SI, ELIMINAR (botón rojo) o CANCEL de no ser necesaria esta actividad.



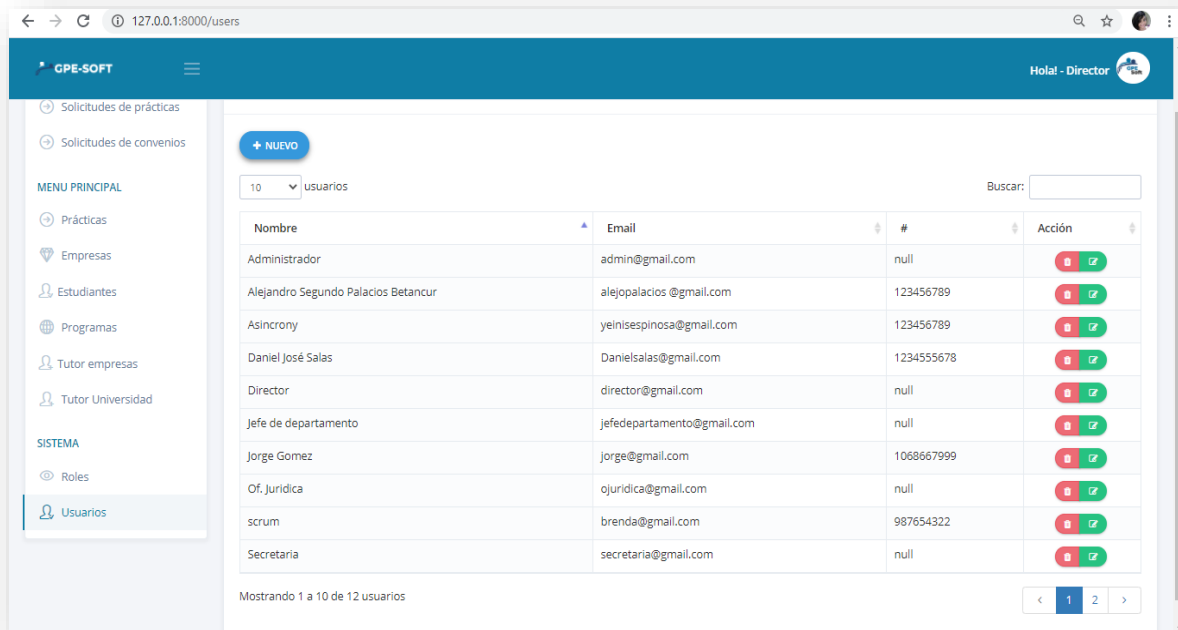
Al seleccionar el botón SI, ELIMINAR, aparecerá un nuevo mensaje de confirmación que en este caso notifica que el tutor se eliminó satisfactoriamente, pero en caso de que este no se pueda eliminar, aparecerá un mensaje informando que el tutor no se puede eliminar porque está vinculado a un proceso dentro del sistema.



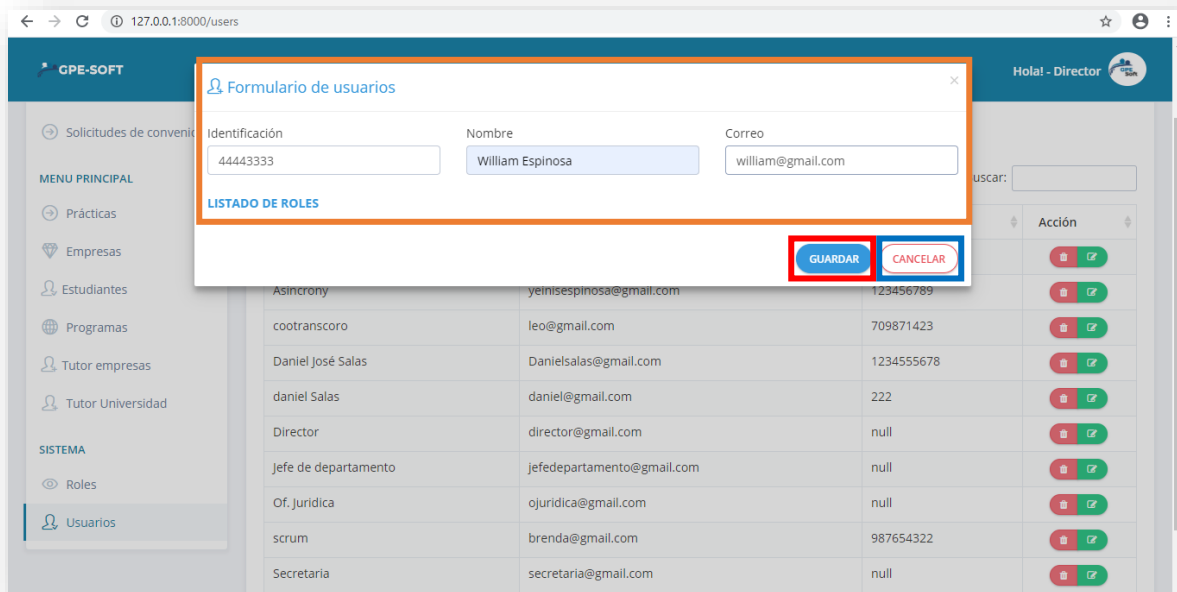
Se puede observar que el rol rector, no aparece en la tabla de roles, ya que se eliminó satisfactoriamente.

Módulo usuarios

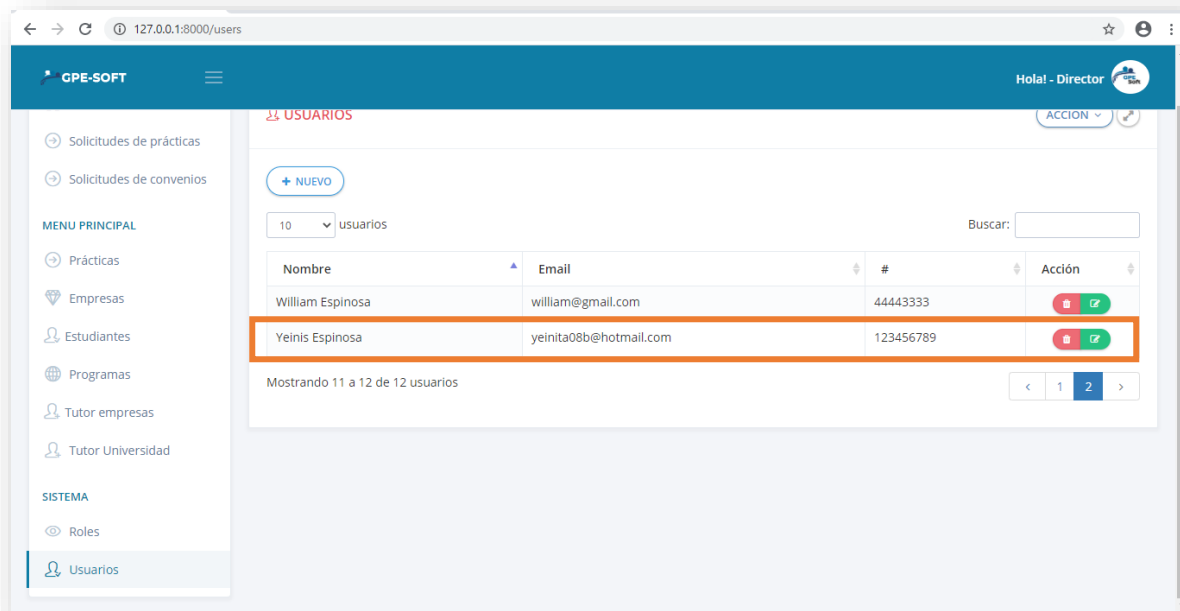
Salida para el caso de creación de usuarios:



Para la creación de usuarios, se debe seleccionar el botón NUEVO (recuadro azul), que se encuentra en la imagen. Una vez seleccionado aparecerá el formato de datos que permitirá agregar a la lista nuevos usuarios.



Una vez diligenciado el formato (recuadro naranja), se debe seleccionar el botón GUARDAR (recuadro rojo) en caso de agregar los datos a la tabla donde se listarán todos los usuarios, o se debe seleccionar el botón CANCELAR (recuadro azul) en caso de no ser necesaria esta información. Para este caso el usuario que se desea agregar es WILLIAN ESPINOSA.























Teniendo en cuenta el formato presentado en el paso anterior, se puede comprobar que el nuevo usuario se agregó satisfactoriamente a la tabla de datos (recuadro naranja), en este caso el usuario listado es WILLIAN ESPINOSA.

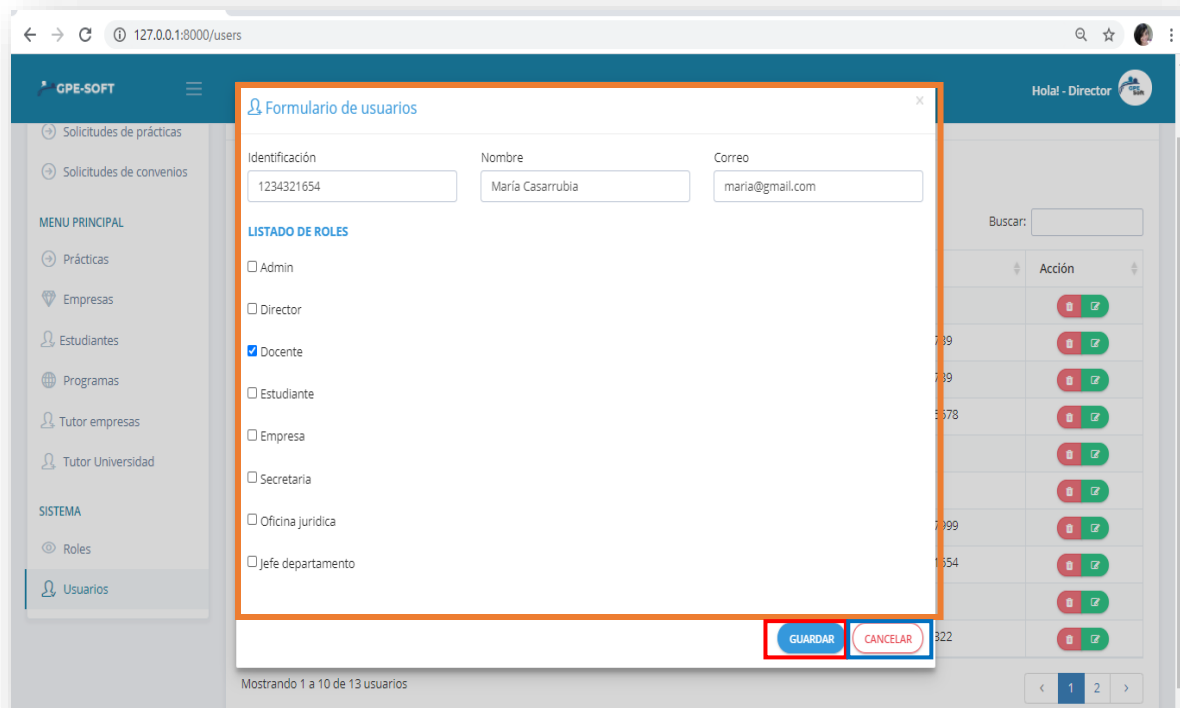
Nota: se pueden agregar tantos usuarios a la tabla como se necesite, así como también se pueden actualizar y eliminar si se da el caso, es importante agregar estos datos para que se pueda dar acceso al sistema a otros usuarios que no estén registrados hasta la fecha.

salida para actualizar un usuario

The screenshot displays the GPE-SOFT web application interface. The top navigation bar shows the logo and the user's name 'Hola! - Director'. The sidebar menu on the left includes options like 'Solicitudes de prácticas', 'Solicitudes de convenios', 'MENU PRINCIPAL', and 'SISTEMA'. The main content area shows a table of users with columns for 'Nombre', 'Email', '#', and 'Acción'. A red arrow points to the green edit button in the 'Acción' column for the first user, 'Administrador'.

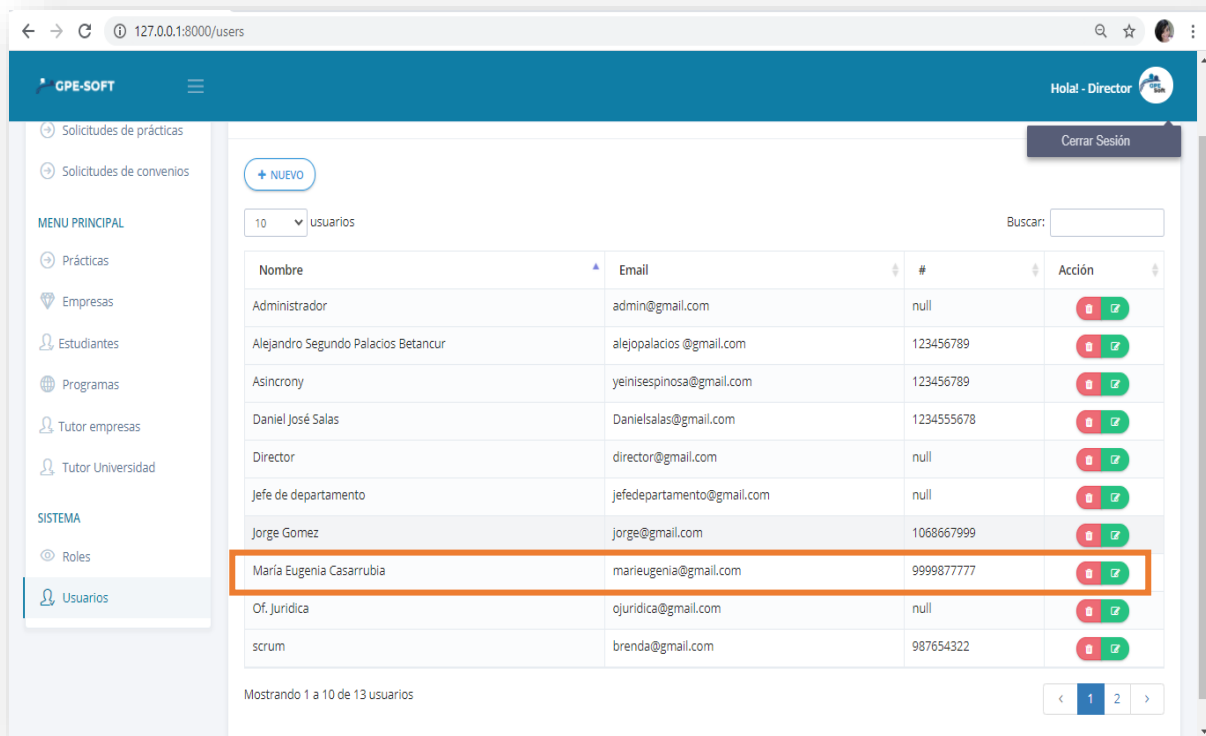
Nombre	Email	#	Acción
Administrador	admin@gmail.com	null	 
Alejandro Segundo Palacios Betancur	alejopalacios@gmail.com	123456789	 
Asincrony	yenisepinoso@gmail.com	123456789	 
Daniel José Salas	Danielsalas@gmail.com	1234555678	 
Director	director@gmail.com	null	 
Jefe de departamento	jefedepartamento@gmail.com	null	 
Jorge Gomez	jorge@gmail.com	1068667999	 
María Casarrubia	maria@gmail.com	1234321654	 
Of. Jurídica	ojuridica@gmail.com	null	 
scrum	brenda@gmail.com	987654322	 

Para visualizar los usuarios que están registrados en el sistema, se debe seleccionar la opción **Usuarios** (recuadro negro), automáticamente aparecerá una tabla con la lista de usuarios que están registrados (recuadro naranja), para editar los datos que aparecen en pantalla, se debe seleccionar el botón verde que se encuentra en el campo de acción (flecha roja).



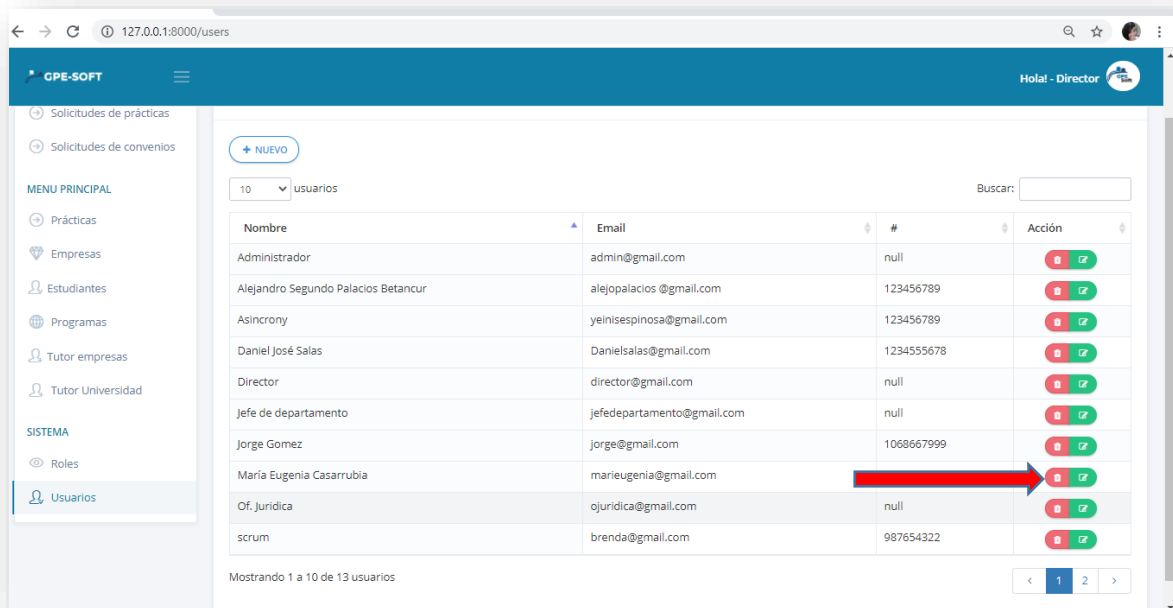
Al seleccionar el botón verde del campo acción del paso anterior, aparecerá el formato de datos listos para editar (recuadro naranja), en este punto, se deben ingresar los nuevos cambios a la tabla. Una vez diligenciado el formulario, se debe seleccionar el botón actualizar que se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana (recuadro rojo), en caso de no ser necesaria la actualización de datos, se debe seleccionar el botón cancelar (recuadro azul).

Nota: es importante tener en cuenta que el rol del usuario es lo que determinará los permisos de acceso al sistema, es decir, según su rol se determinaran las funcionalidades que este puede o no realizar dentro del sistema.

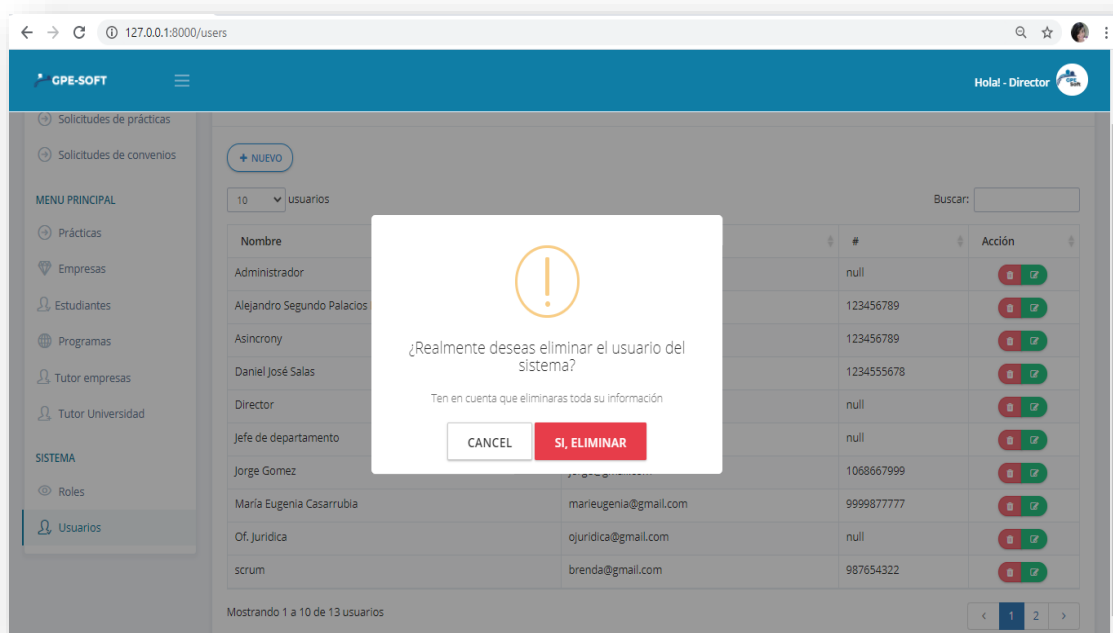


En la imagen se observa que el Usuario que anteriormente se encontraba registrado con los datos **María Casarrubia**, ahora se encuentra guardado como **María Eugenia Casarrubia**.

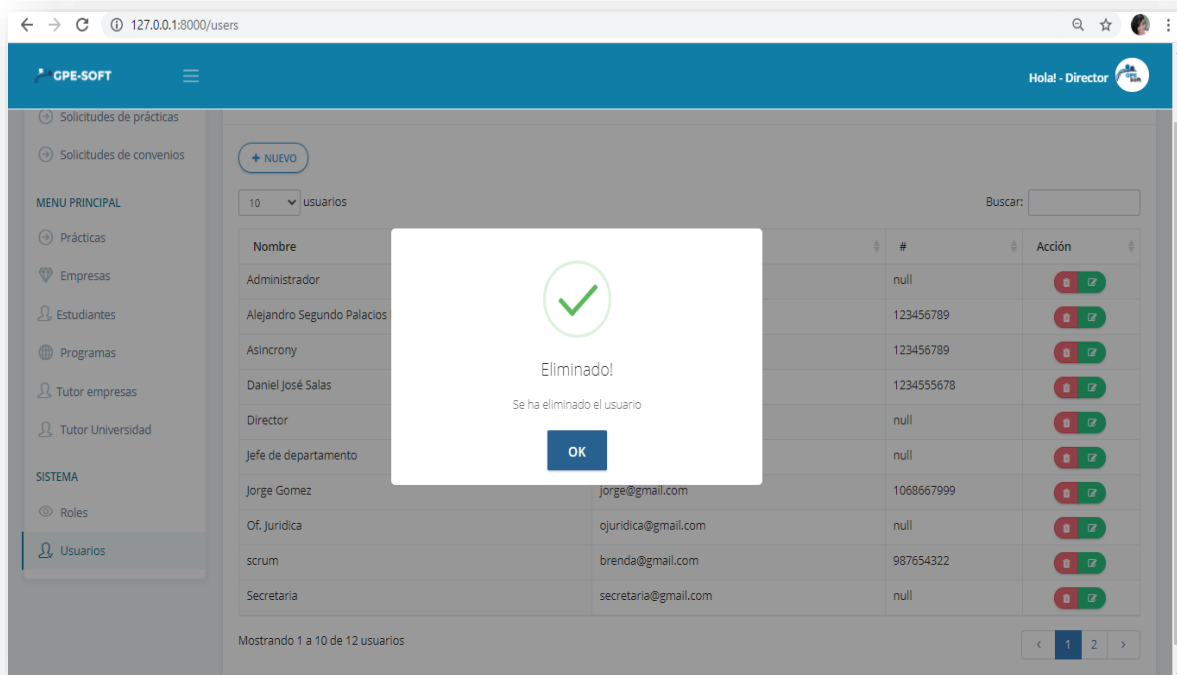
Salida para el caso de eliminar un Usuario:



Para eliminar un Usuario, solo se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en el campo de acción (fleja roja).



Aparecerá un mensaje de confirmación con la opción SI, ELIMINAR o CANCEL. En el caso de seleccionar la opción SI, ELIMINAR, se borrarán los datos de la tabla de programas, en el caso de seleccionar la opción CANCEL, los datos permanecen normalmente en la tabla.

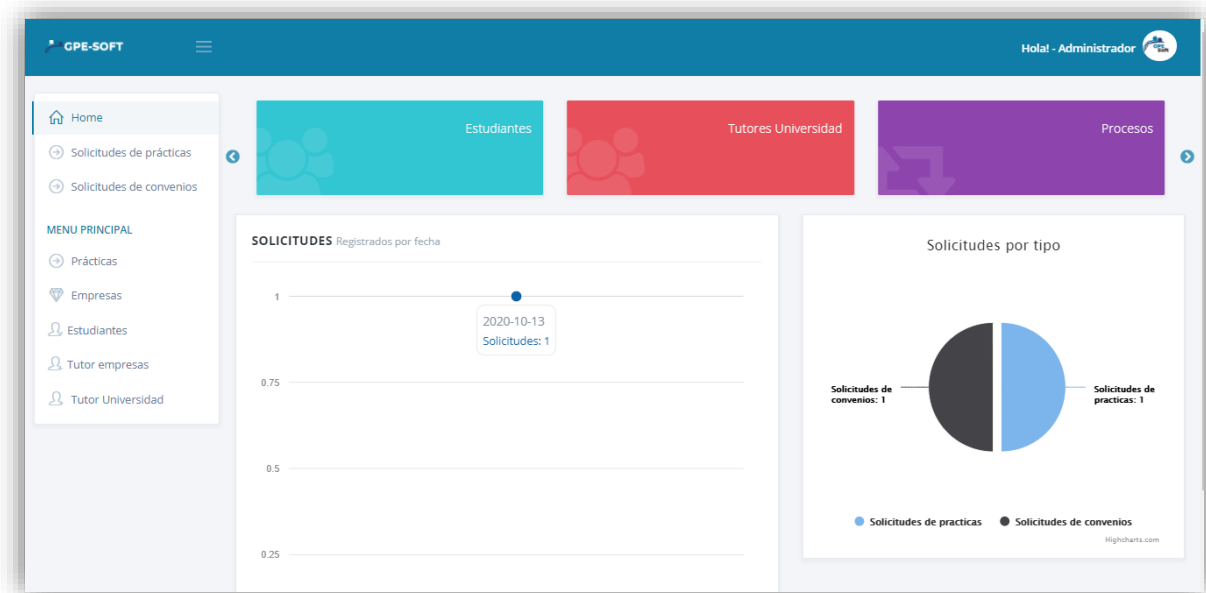


Se puede observar que el usuario se eliminó satisfactoriamente de la tabla usuarios.

Nota:

Es importante destacar que, al momento de eliminar un Usuario, las credenciales que correspondían a él, no servirán más adelante para iniciar sesión dentro del sistema, por esta razón se debe ser cauteloso, ya que por equivocación se pueden borrar usuarios que son de suma importancia para el flujo de procesos dentro del sistema.

ROL COMITÉ



el rol comité, cuenta con los siguientes módulos dentro de su menú de opciones: solicitudes de prácticas, solicitudes de convenios, prácticas, empresas, estudiantes, tutor empresa y tutor universidad.

En el proceso de aprobación de prácticas y aprobación de convenios, se analizaron los dos primeros módulos, en el proceso de seguimiento, se analizó el módulo prácticas. Es decir que en este apartado se analizaran solo los módulos empresas, estudiantes, tutor empresa y tutor docente.

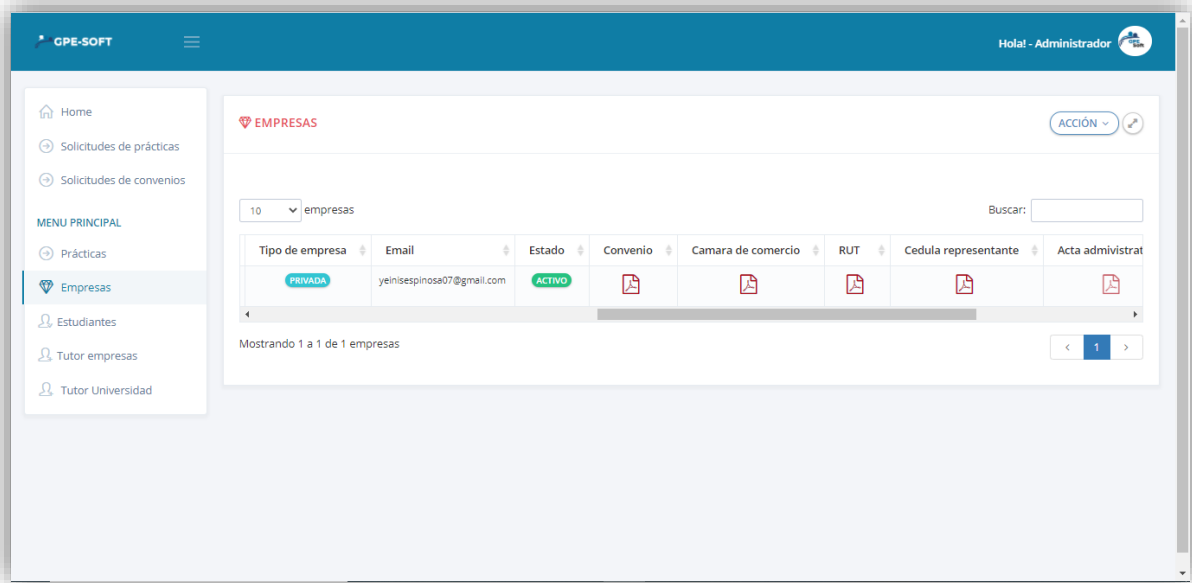
Módulo empresas

The screenshot shows the GPE-SOFT web application interface. On the left, a sidebar menu contains options like Home, Solicitudes de prácticas, and Solicitudes de convenios. The 'Empresas' option is highlighted with a blue box. The main content area, titled 'EMPRESAS', displays a table of companies. The table has columns for Empresa, Nit, Descripción, Teléfono, Representante, and Tipo de empresa. A single company, SYMCHRONY HOME, is listed with Nit 1234 and a 'PRIVADA' status. The interface also includes a search bar and pagination controls.

#	Empresa	Nit	Descripción	Teléfono	Representante	Tipo de empresa
1	SYMCHRONY HOME	1234	empresa desarrolladora de software	8126372632	Yeinis Espinosa	PRIVADA

Mostrando 1 a 1 de 1 empresas

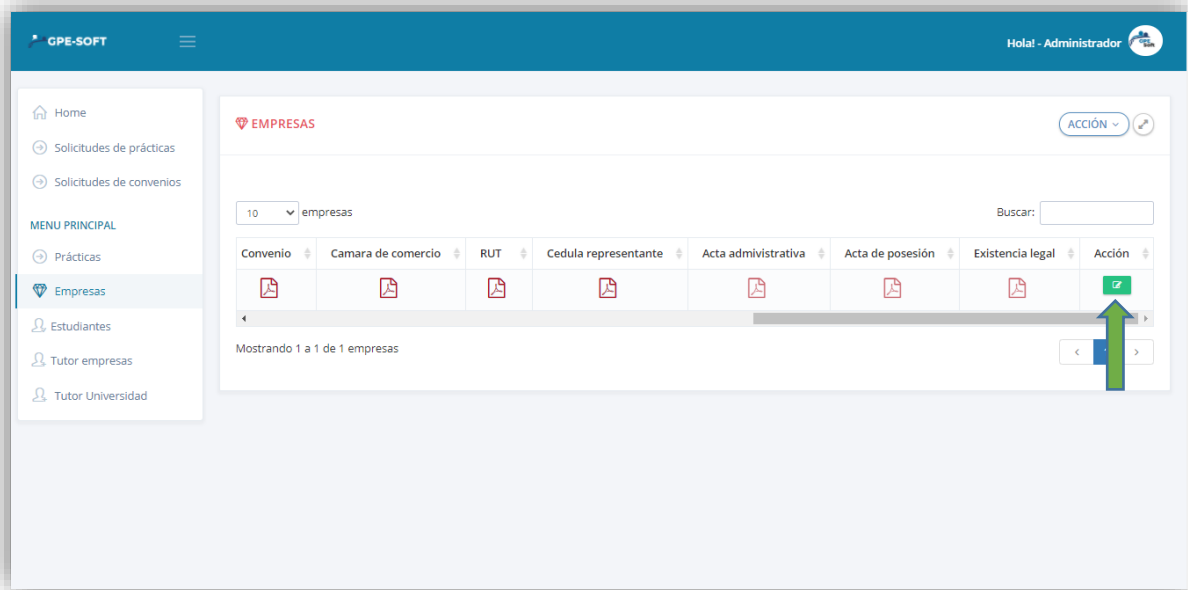
Para visualizar las empresas que tienen convenio activo con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Empresas de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos de la empresa (recuadro naranja), es decir, nombre, Nit, descripción, teléfono, representante y tipo de empresa.



Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo estado, convenio, cámara de comercio, Rut, cedula del representante, acta administrativa, acta de posesión y existencia legal.

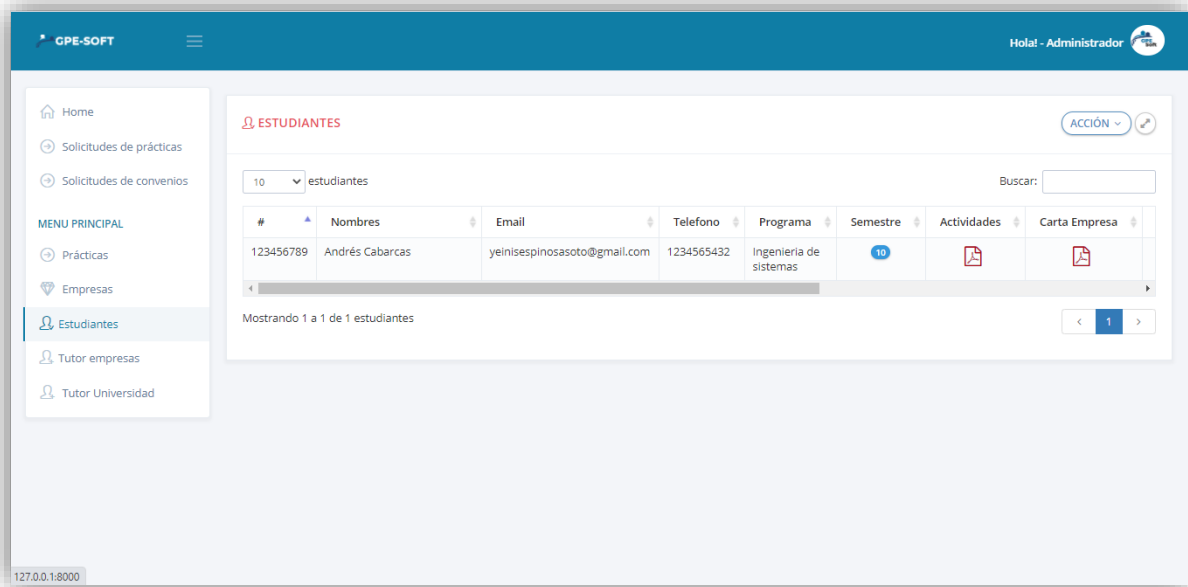
Nota:

Los documentos que se cargan en la tabla empresas, pueden variar dependiendo del tipo de empresa que sea, es decir, si es pública o privada, sin embargo, el proceso de aceptación del convenio es el mismo para ambas.

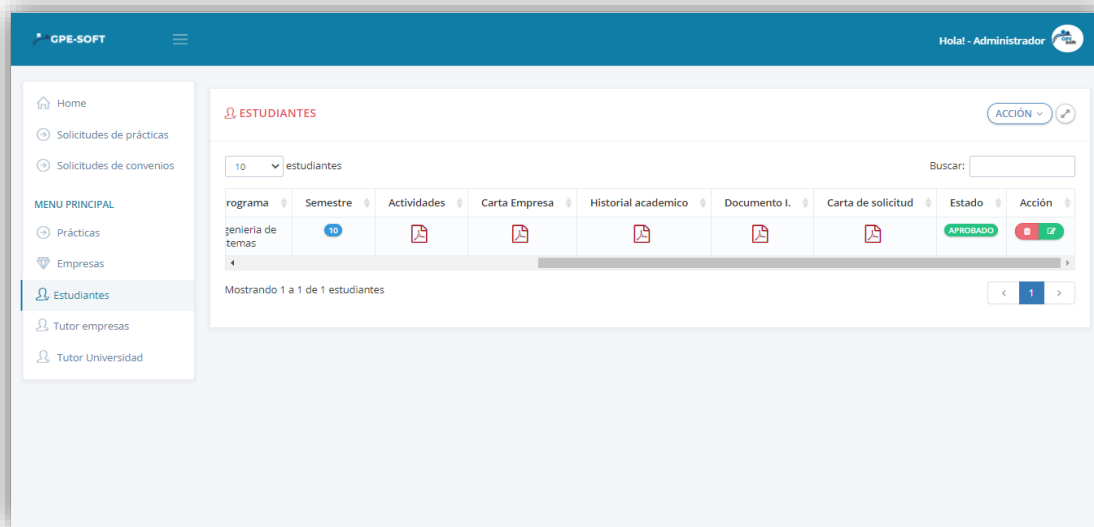


Finalmente, el usuario comité podrá actualizar los datos de la tabla, solo debe seleccionar el botón verde del campo de acción (flecha verde), agregar los nuevos cambios y actualizar.

Módulo estudiante

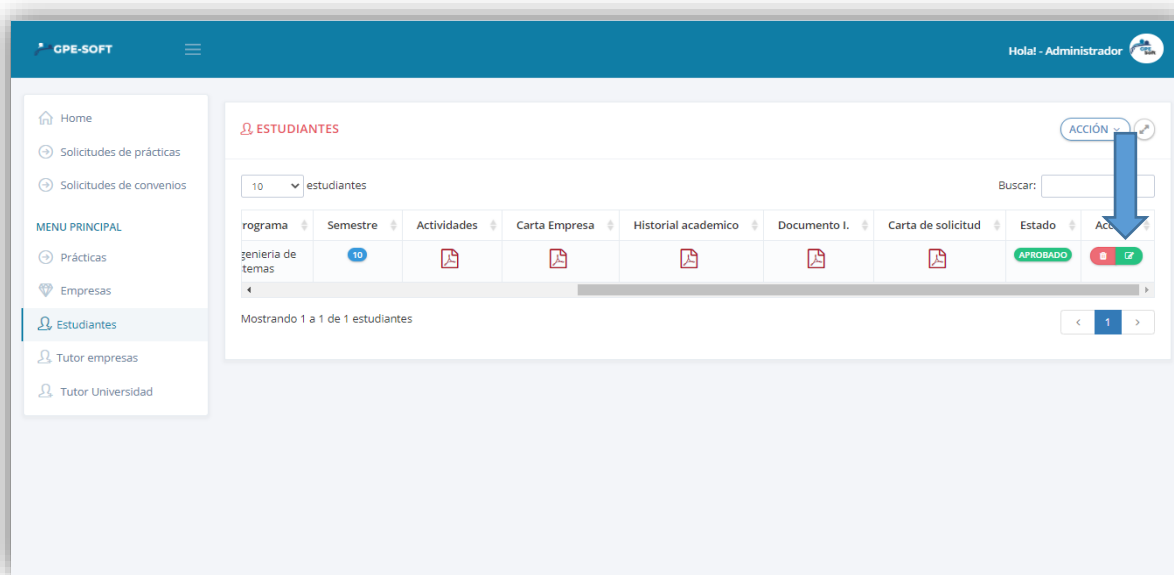


Para visualizar los estudiantes que están en proceso de aprobación o tienen práctica aprobada con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Estudiantes de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos del estudiante (recuadro naranja), es decir, nombre, Email, teléfono, programa, semestres, cronograma de actividades y carta empresa.



Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo historial académico, documento de identidad, carta de solicitud, estado y el campo de acción eliminar/actualizar, botón rojo y verde respectivamente.

Salida para actualizar un estudiante:



Para actualizar un estudiante se debe seleccionar el botón verde del campo de acción de la tabla estudiantes (flecha azul).

Formulario de estudiantes

Nombres *
Andrés David

Apellidos *
Cabarcas Mestra

Identificación *
123456789

Correo *
yelinisepinosasoto@gmail.com

Teléfono *
1234565432

Programa *
Ingeniería de sistemas

Semestre *
10

Carta de solicitud: [cartas_solicitud/oB0zhvby2Ce6c93hpA1iyh32FJMIGkmnFPRXmOUf.pdf](#)
 Ningún archivo seleccionado

Carta de empresa: [cartas_empresa/TOHEUU0kq833t5fmDqSuy2WuaOsh3WnNP84bTIZn.pdf](#)
 Ningún archivo seleccionado

Cronograma de actividades: [cronogramas/8SilhnBvMcu5zhffYWDB2uVKYtRsf6hi8xmaY7ZL.pdf](#)
 Ningún archivo seleccionado

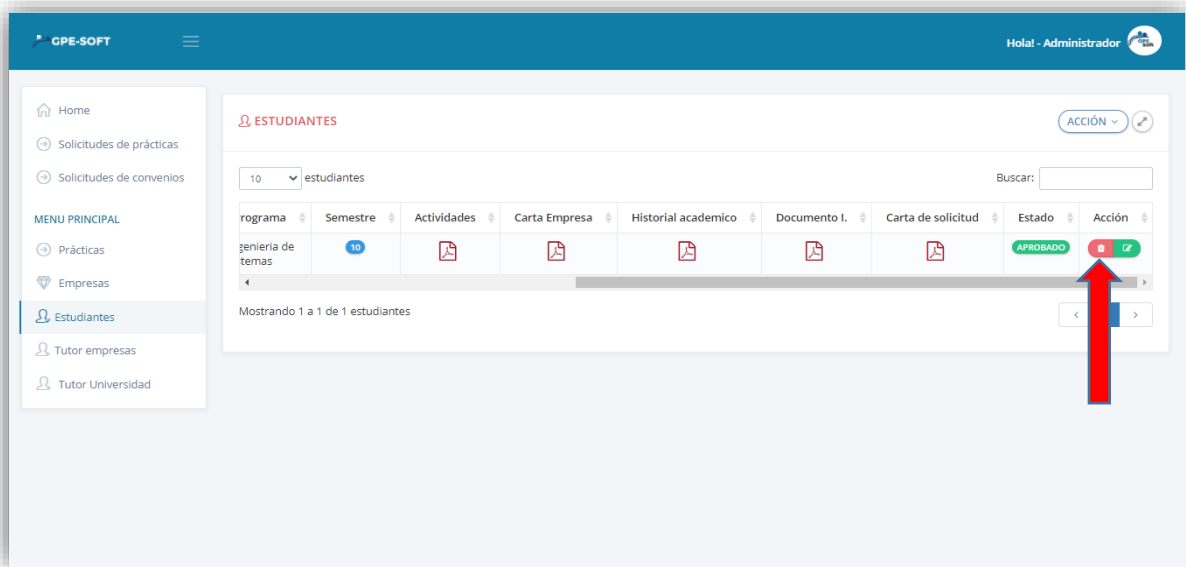
Historial académico: [historial_academico/FXlWtestfKTZIoUpn50N2m8Bq2510ImBHQe7kO.pdf](#)
 Ningún archivo seleccionado

Documento de identidad: [copia_documento/QzLXha7us9YWEQhJhLlca9oB8E5A8npnGXP1dwV.pdf](#)
 Ningún archivo seleccionado

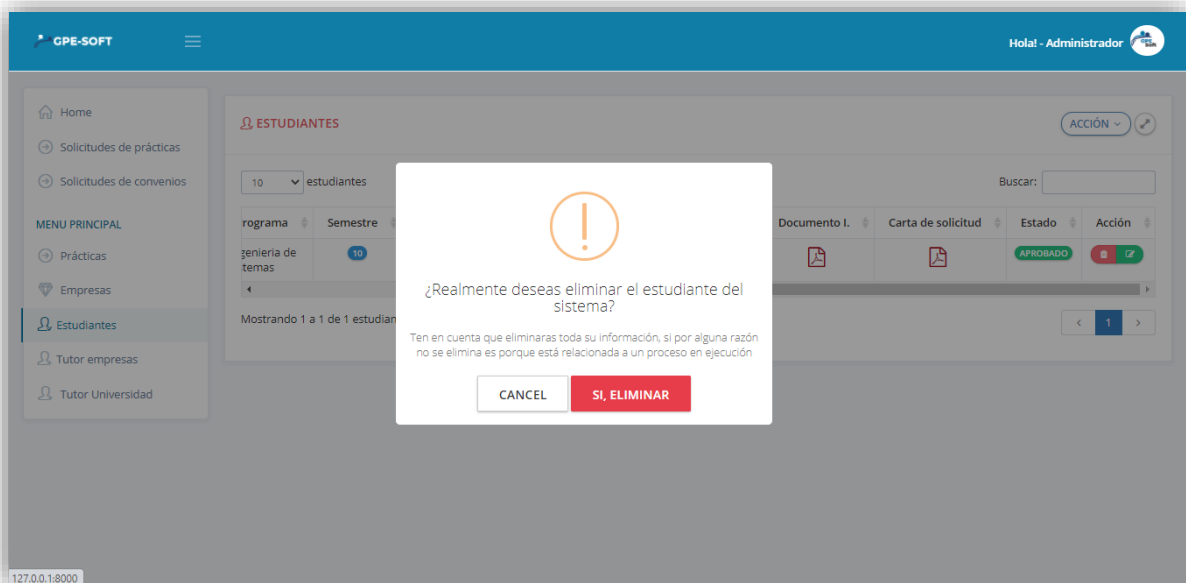
ACTUALIZAR **CANCELAR**

Se diligencia el formulario con la información nueva para el estudiante y se presiona en el botón ACTUALIZAR, luego de ello la ventana modal se cerrará y se actualizará la tabla con los nuevos registros del estudiante.

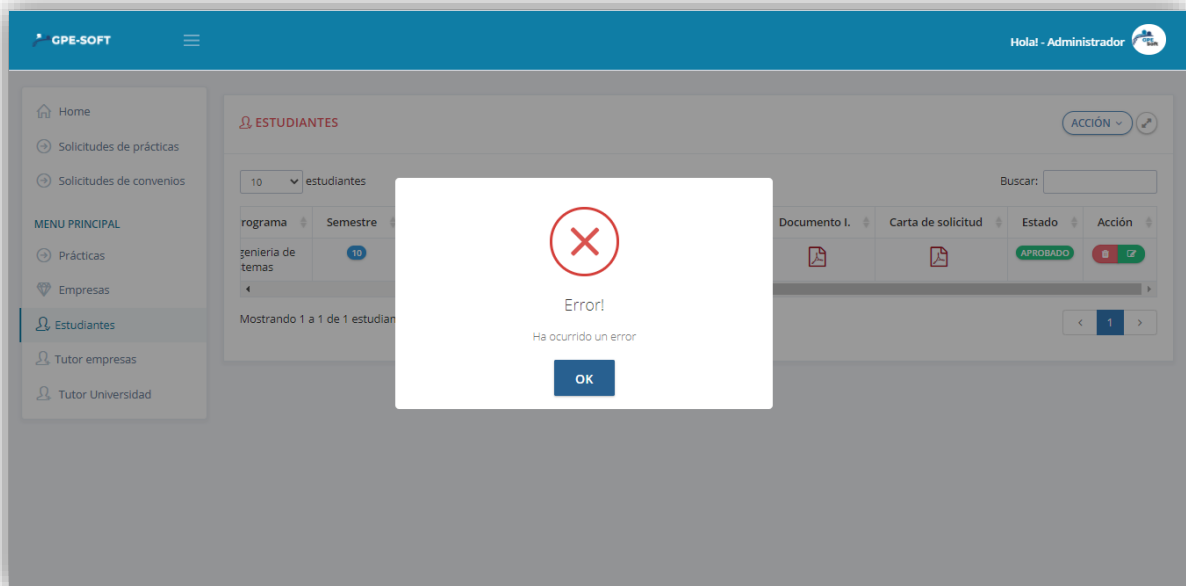
Salida para eliminar un estudiante



Para eliminar un estudiante se debe seleccionar el botón rojo del campo de acción de la tabla (flecha roja).



Al seleccionar el botón eliminar, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación, donde se debe seleccionar la opción SI, ELIMINAR (botón rojo) o CANCEL de no ser necesaria esta actividad.



En este caso, como el estudiante Andrés Cabarcas se encuentra realizando una práctica empresarial, no se puede eliminar del sistema.

Nota: solo se podrán eliminar del sistema, aquellos estudiantes cuya práctica aún no ha sido aprobada.

Módulo tutor empresa:

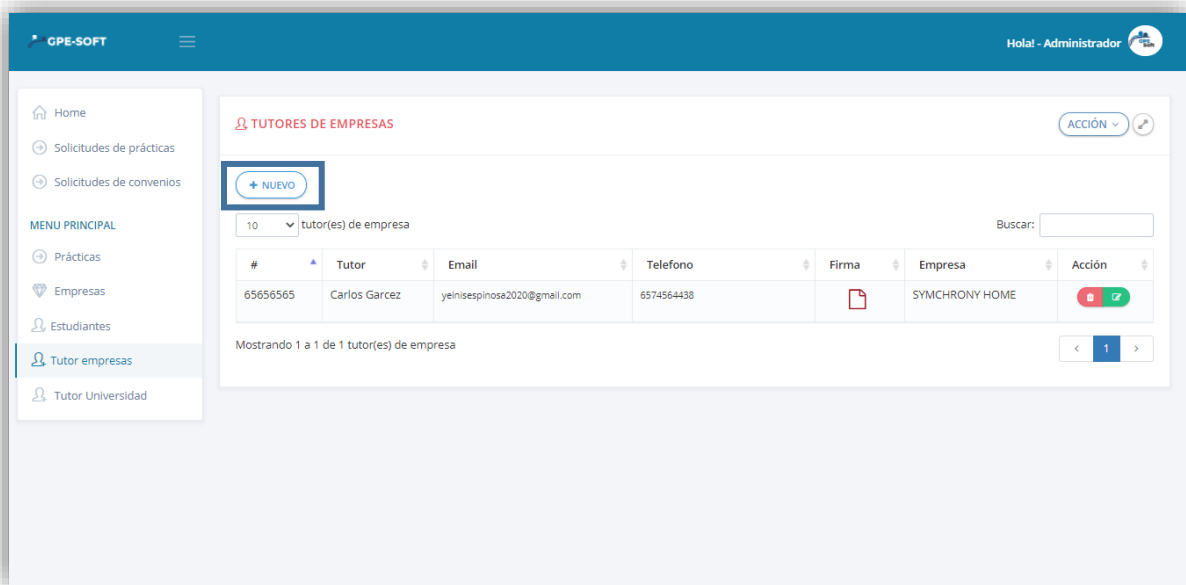
The screenshot displays the 'Tutores de Empresas' module in the GPE-SOFT application. The sidebar menu on the left has 'Tutor empresas' selected, indicated by a blue highlight. The main content area features a table with the following data:

#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
65656565	Carlos Garcez	yeinispinoso2020@gmail.com	6574564438		SYNCHRONY HOME	

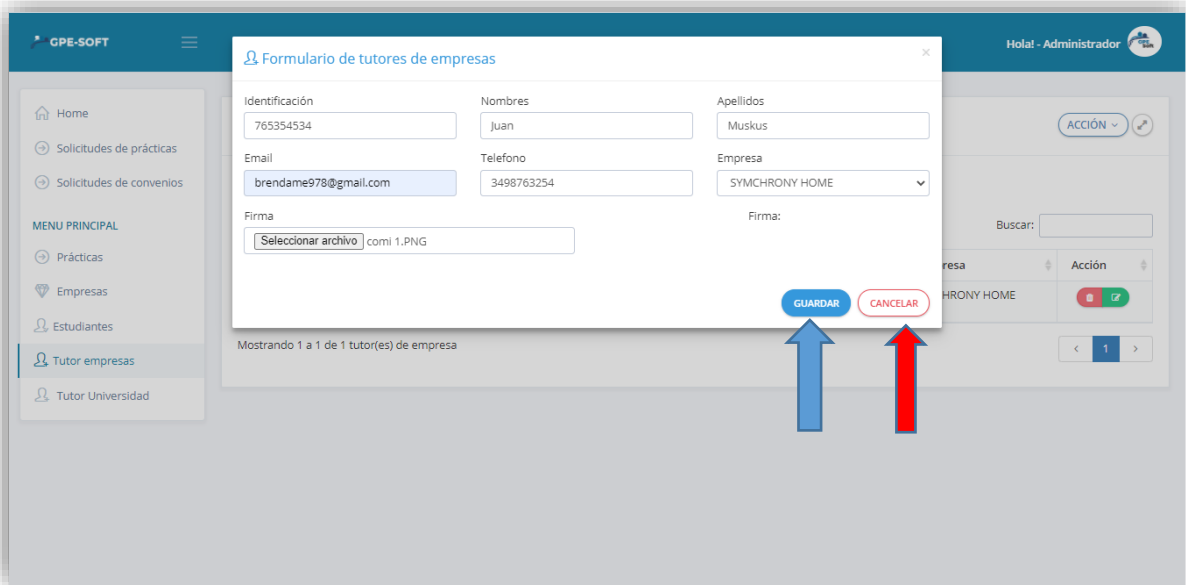
Below the table, it states 'Mostrando 1 a 1 de 1 tutor(es) de empresa'. A search bar is located at the top right of the table area.

Al seleccionar el modulo tutor empresa de las opciones del menú (recuadro azul), aparecerá una tabla, donde se listarán los datos de la persona que se encargará de monitorear el seguimiento del estudiante por parte de la empresa (recuadro naranja).

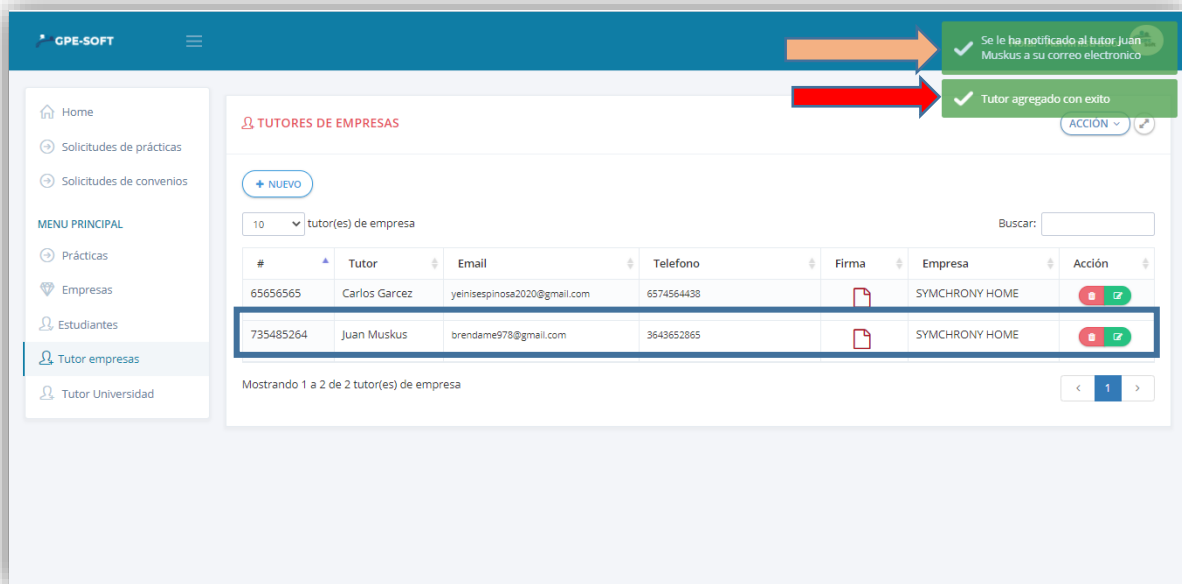
Salida para agregar un tutor de empresa:



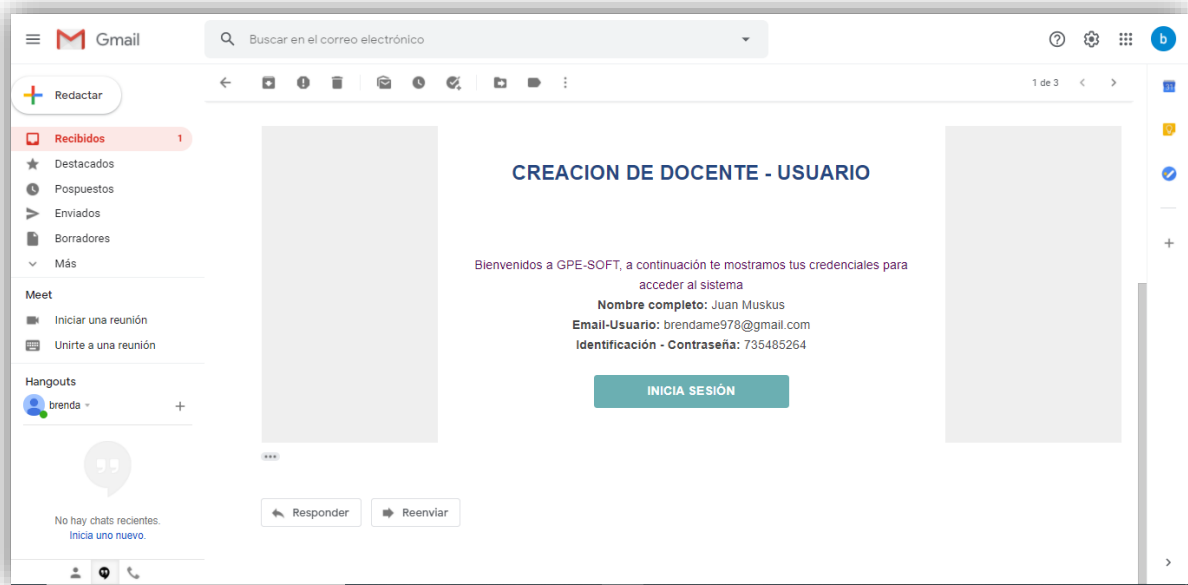
Para agregar un nuevo tutor a la tabla descrita, se debe seleccionar el botón nuevo (recuadro azul), de la vista del módulo tutor de empresa.



Una vez seleccionado el botón nuevo, aparecerá un formulario con los datos requeridos para la creación del nuevo usuario, donde se deben diligenciar los campos de: identificación, nombre, apellidos, email, teléfono, empresa y firma digital. Al terminar el llenado de datos, se debe seleccionar el botón guardar (flecha azul), para que se cargue la información o, se selecciona el botón cancel (flecha roja), de no ser necesaria esta actividad. Para este caso, el tutor que se está agregando es Juan Muskus.

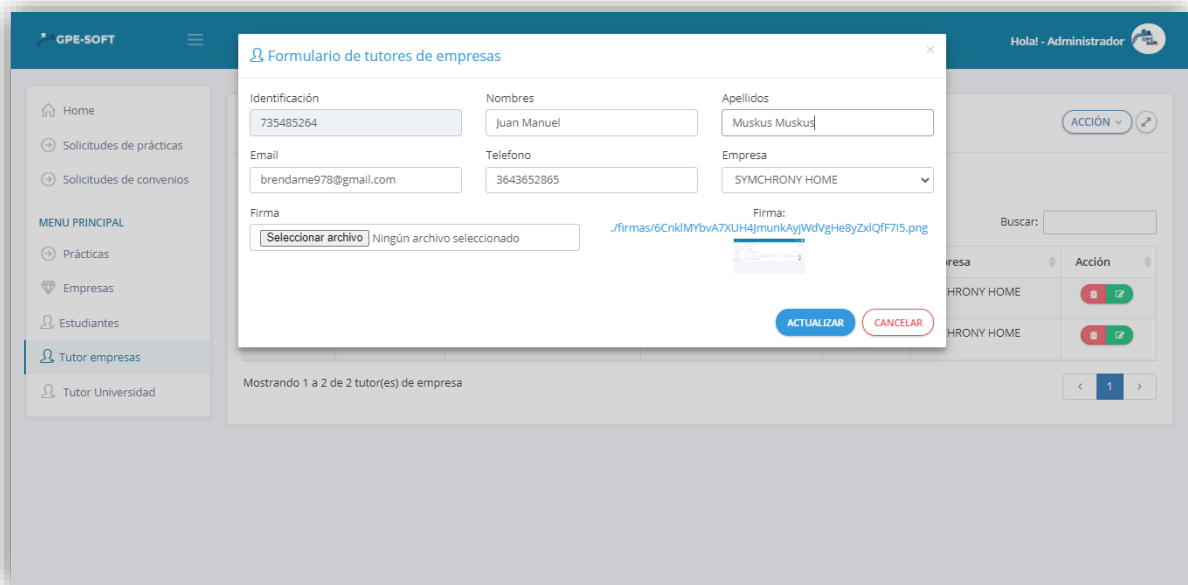


Al guardar un tutor, este se listará en la tabla de tutores de empresa, se puede observar que Juan Muskus (recuadro azul), se agregó sin ningún problema al sistema (flecha roja). Adicionalmente este evento se le informará a el tutor vía correo electrónico (flecha naranja).



Al agregar un tutor, se le notificará al correo, de esta manera podrá ingresar al sistema utilizando las credenciales asignadas.

Salida para actualizar un tutor empresa



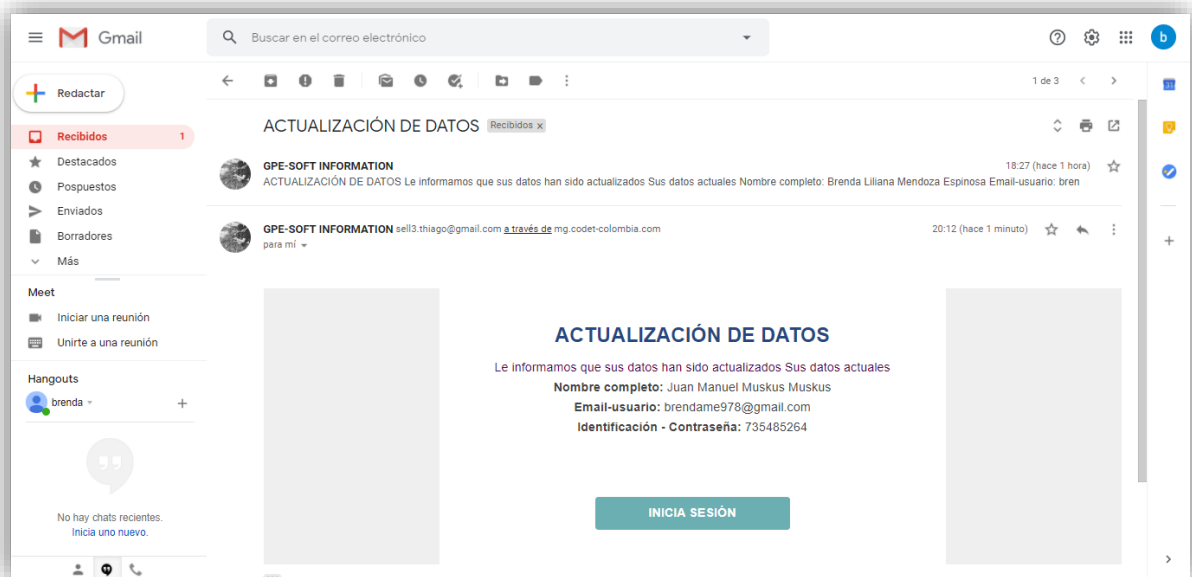
Una vez seleccionada la opción actualizar (botón verde), del tutor Juan Muskus, aparecerá un formulario con sus datos, al modificar los campos en cuestión, se debe seleccionar el botón Actualizar (flecha azul), o el botón cancel (flecha roja) de no ser necesaria esta actividad.

En este caso, se le agregara al usuario su segundo nombre y segundo apellido.

The screenshot displays the 'TUTORES DE EMPRESAS' (Company Tutors) section of the GPE-SOFT application. The interface features a sidebar menu on the left with options like 'Home', 'Solicitudes de prácticas', 'Solicitudes de convenios', 'MENU PRINCIPAL', 'Prácticas', 'Empresas', 'Estudiantes', 'Tutor empresas', and 'Tutor Universidad'. The main content area shows a table of tutors with columns for '#', 'Tutor', 'Email', 'Telefono', 'Firma', 'Empresa', and 'Acción'. The row for 'Juan Manuel Muskus Muskus' is highlighted with a blue box. A green notification banner at the top right indicates successful updates: 'Se le ha notificado al tutor Juan Manuel Muskus Muskus' and 'Tutor agregada con éxito'. An orange arrow points to the notification banner.

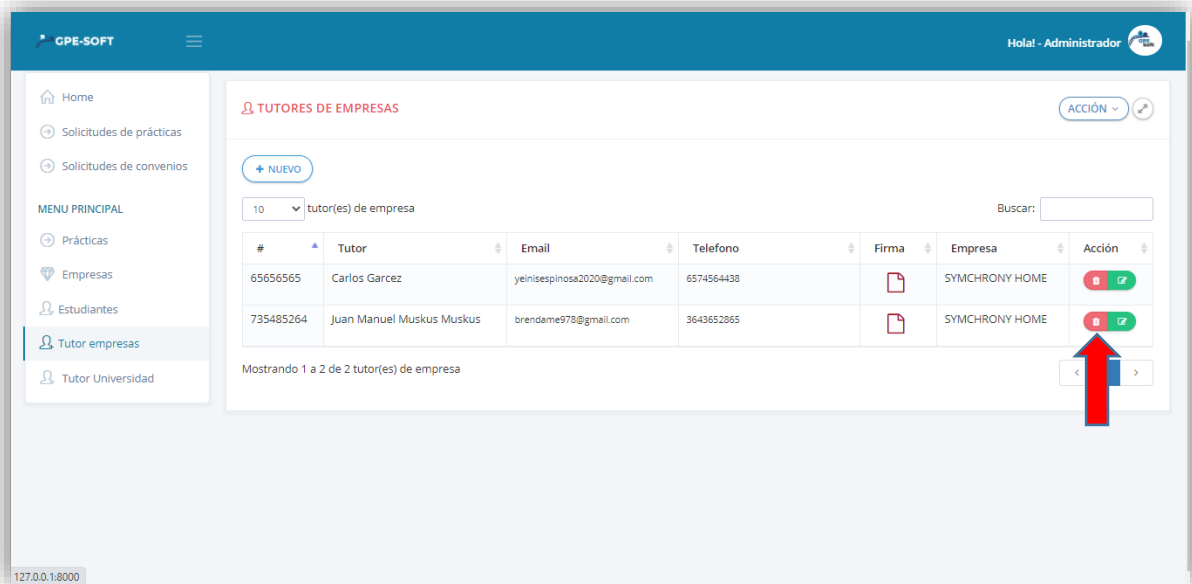
#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
65656565	Carlos Garcez	yeinisespinosa2020@gmail.com	6574564438		SYNCHRONY HOME	
735485264	Juan Manuel Muskus Muskus	brendame978@gmail.com	3643652865		SYNCHRONY HOME	

El tutor que anteriormente aparecía registrado como Juan Muskus, ahora es Juan Manuel Muskus Muskus (recuadro azul). Mensaje de confirmación (tutor agregado con éxito). Estos cambios se notificarán al usuario vía correo electrónico (flecha naranja).

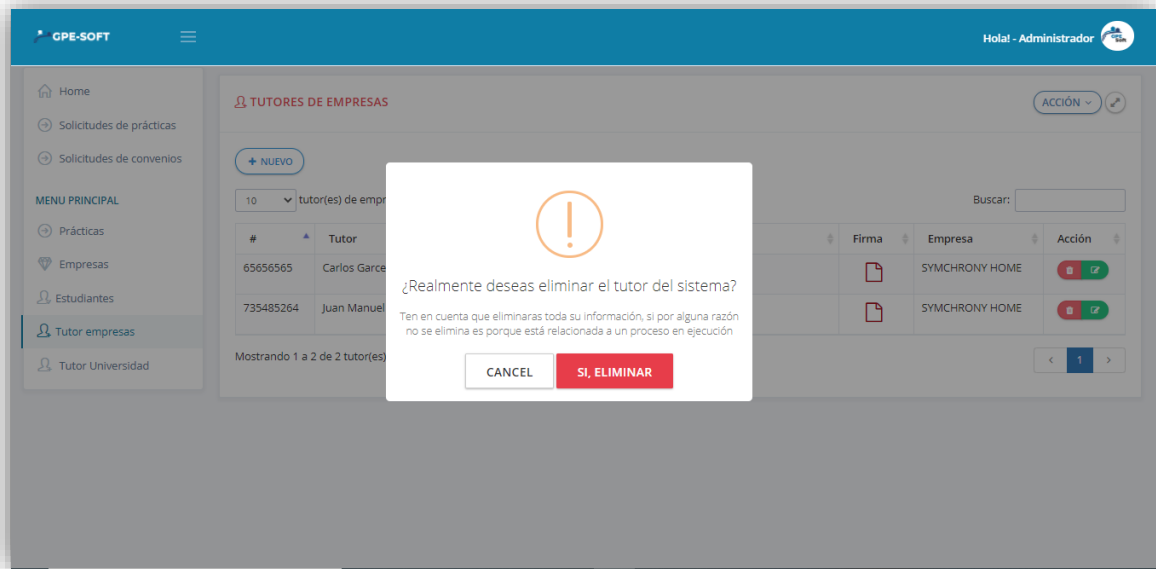


Al actualizar los datos del tutor también se le notificara por correo dicha acción. Así el usuario podrá ingresar a la plataforma y cerciorarse de que su información se encuentre en perfecto estado.

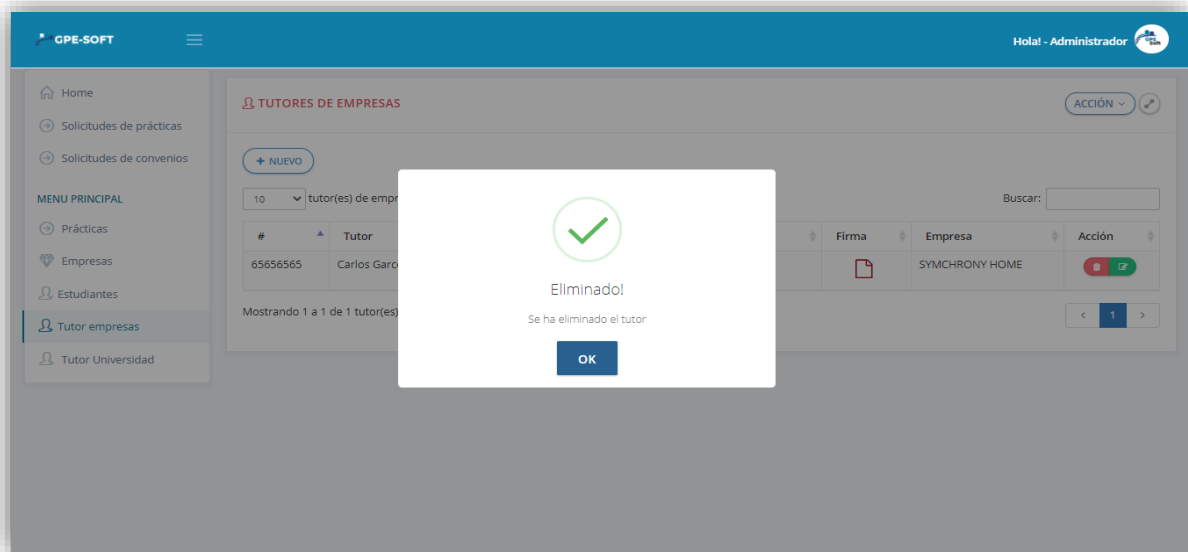
Salida para eliminar un tutor empresa:



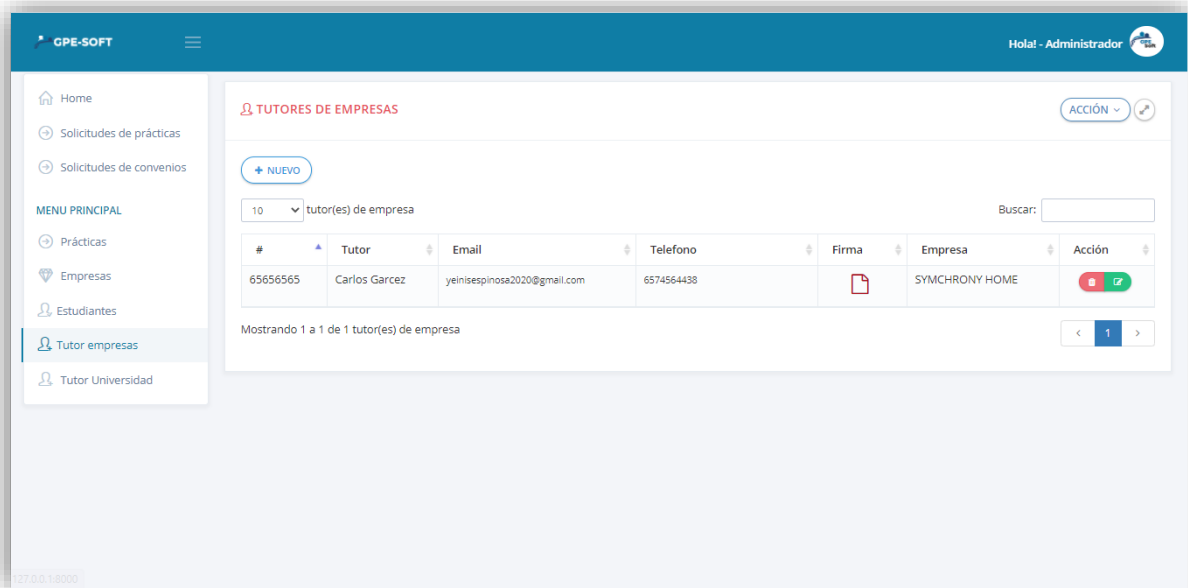
Para eliminar los datos de un tutor empresa, se debe seleccionar el botón eliminar del campo de acción (flecha roja). Para este caso, se eliminará al tutor Juan Manuel Muskus Muskus.



Al seleccionar el botón eliminar, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación, donde se debe seleccionar la opción SI, ELIMINAR (botón rojo) o CANCEL de no ser necesaria esta actividad.

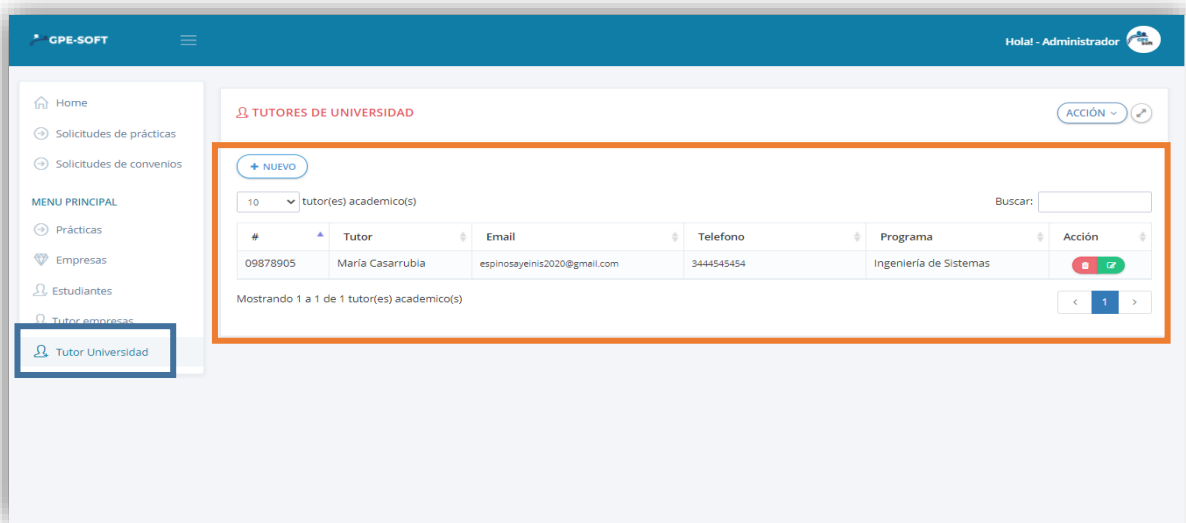


Al seleccionar el botón SI, ELIMINAR, aparecerá un nuevo mensaje de confirmación que en este caso notifica que el tutor se eliminó satisfactoriamente, pero en caso de que este no se pueda eliminar, aparecerá un mensaje informando que el tutor no se puede eliminar porque está vinculado a un proceso dentro del sistema.



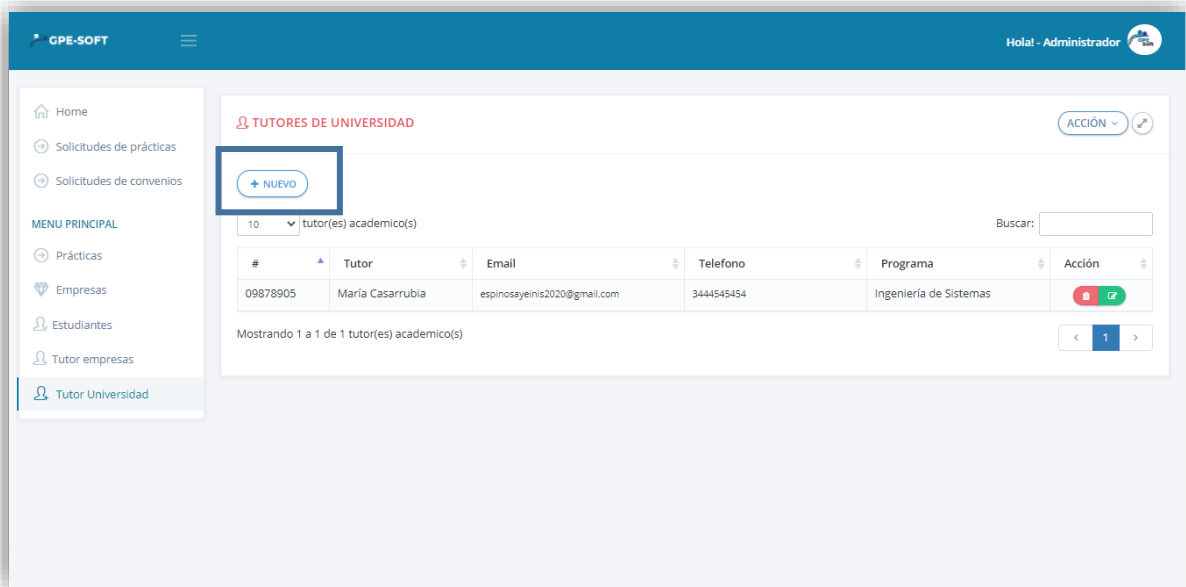
Se puede observar que el tutor Juan Manuel Muskus Muskus, no aparece en la tabla de tutores, ya que se eliminó satisfactoriamente.

Módulo tutor docente:

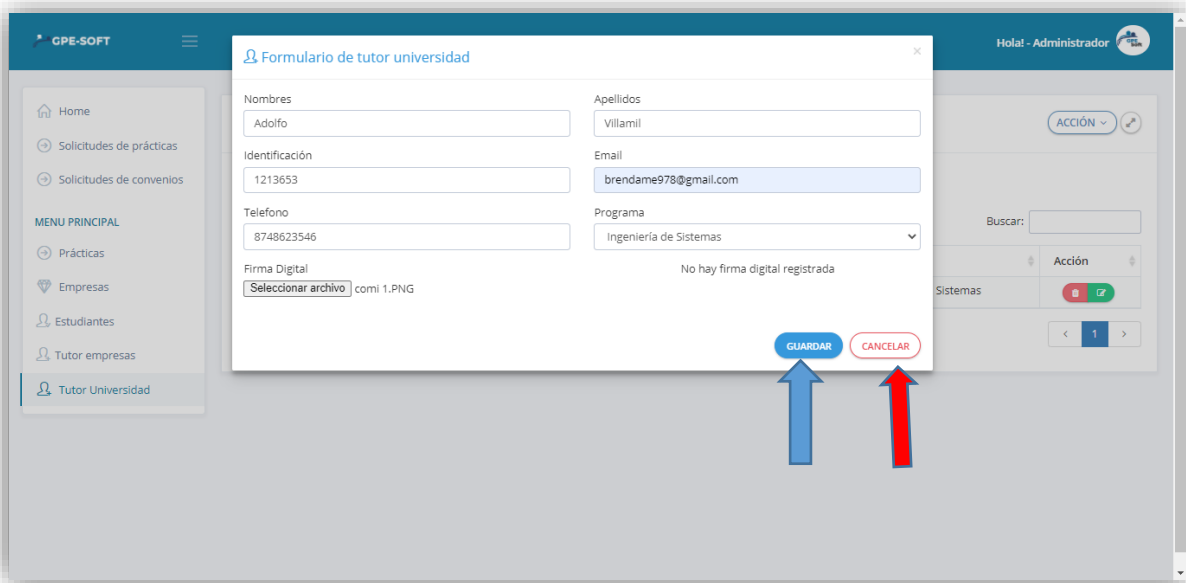


Al seleccionar el modulo tutor universidad de las opciones del menú (recuadro azul), aparecerá una tabla, donde se listarán los datos de la persona que se encargará de monitorear el seguimiento del estudiante por parte de la universidad (recuadro naranja).

Salida para agregar un tutor universidad







Para agregar un nuevo tutor a la tabla descrita, se debe seleccionar el botón nuevo (recuadro azul), de la vista del módulo tutor de universidad.

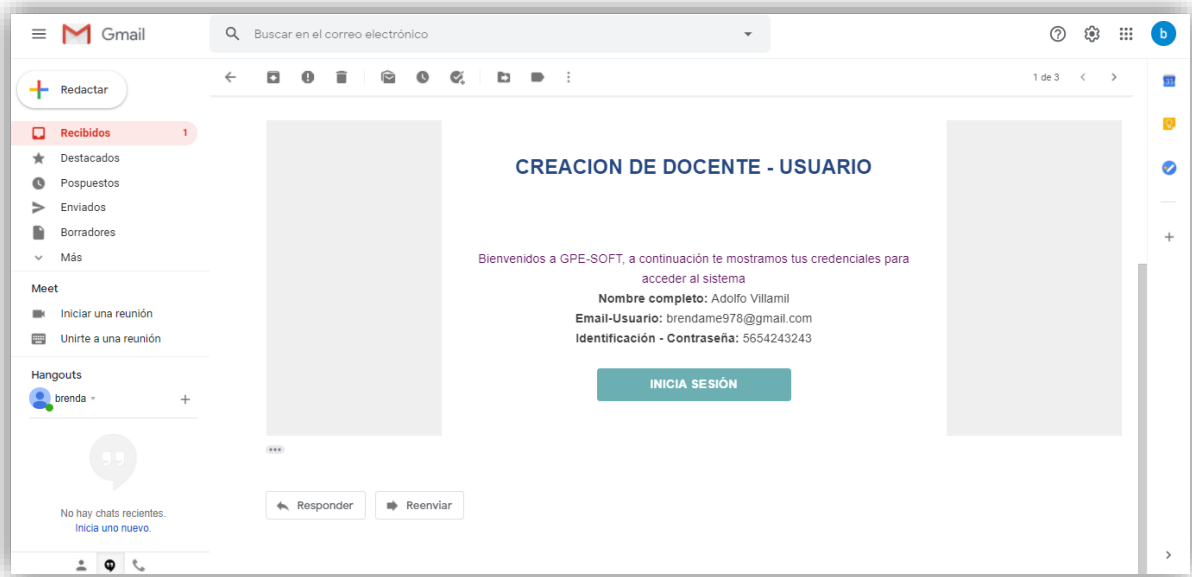


Una vez seleccionado el botón nuevo, aparecerá un formulario con los datos requeridos para la creación del nuevo usuario, donde se deben diligenciar los campos de: identificación, nombre, apellidos, email, teléfono, programa y firma digital. Al terminar el llenado de datos, se debe seleccionar el botón guardar (flecha azul), para que se cargue la información o, se selecciona el botón cancel (flecha roja), de no ser necesaria esta actividad. Para este caso, el tutor que se está agregando es Adolfo Villamil.

The screenshot shows the CPE-SOFT web application. On the left is a sidebar menu with options like Home, Solicitudes de prácticas, and Tutor Universidad. The main area is titled 'TUTORES DE UNIVERSIDAD' and contains a table of university tutors. A red arrow points to a green notification banner at the top right that says 'Tutor agregado con éxito'. The table has columns for ID, Name, Email, Phone, Program, and Actions. The second row, for Adolfo Villamil, is highlighted with a blue border. Below the table, it says 'Mostrando 1 a 2 de 2 tutor(es) academico(s)'.

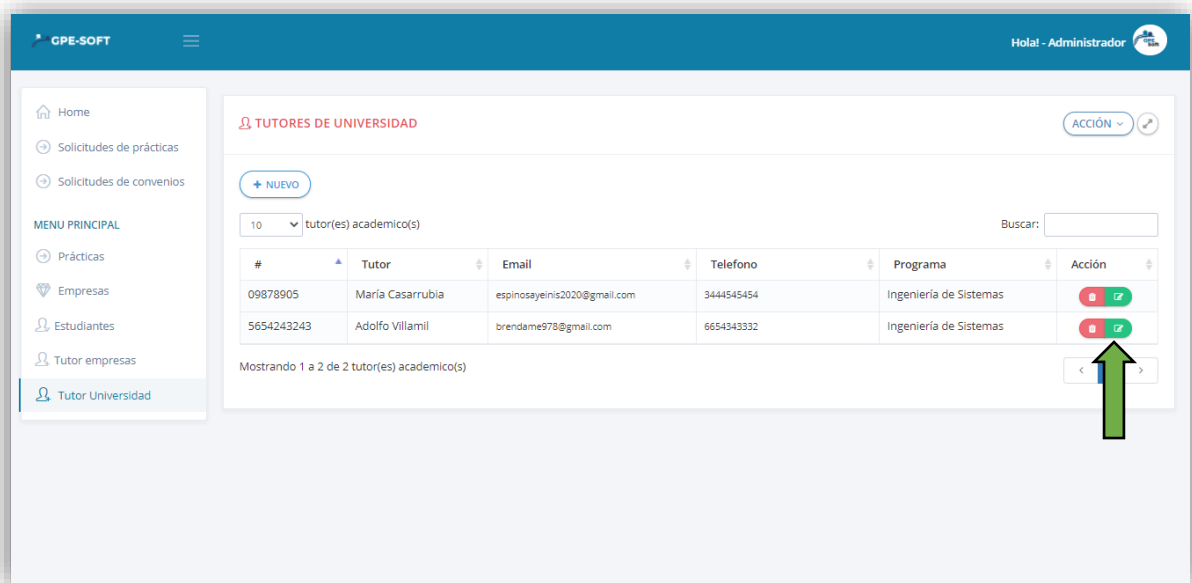
#	Tutor	Email	Telefono	Programa	Acción
09878905	Maria Casarrubia	espinosayenis2020@gmail.com	3444545454	Ingeniería de Sistemas	 
5654243243	Adolfo Villamil	brendeme978@gmail.com	6654343332	Ingeniería de Sistemas	 

Al guardar un tutor, este se listará en la tabla de tutores de universidad, se puede observar que Adolfo Villamil (recuadro azul), se agregó sin ningún problema al sistema (flecha roja). Adicionalmente este evento se le informará a el tutor vía correo electrónico.



Al agregar un tutor, se le notificará al correo, de esta manera podrá ingresar al sistema utilizando las credenciales asignadas.

Salida para actualizar un tutor universidad:



Para actualizar los datos de un tutor universidad, se debe seleccionar el botón verde del campo de acción (flecha verde).

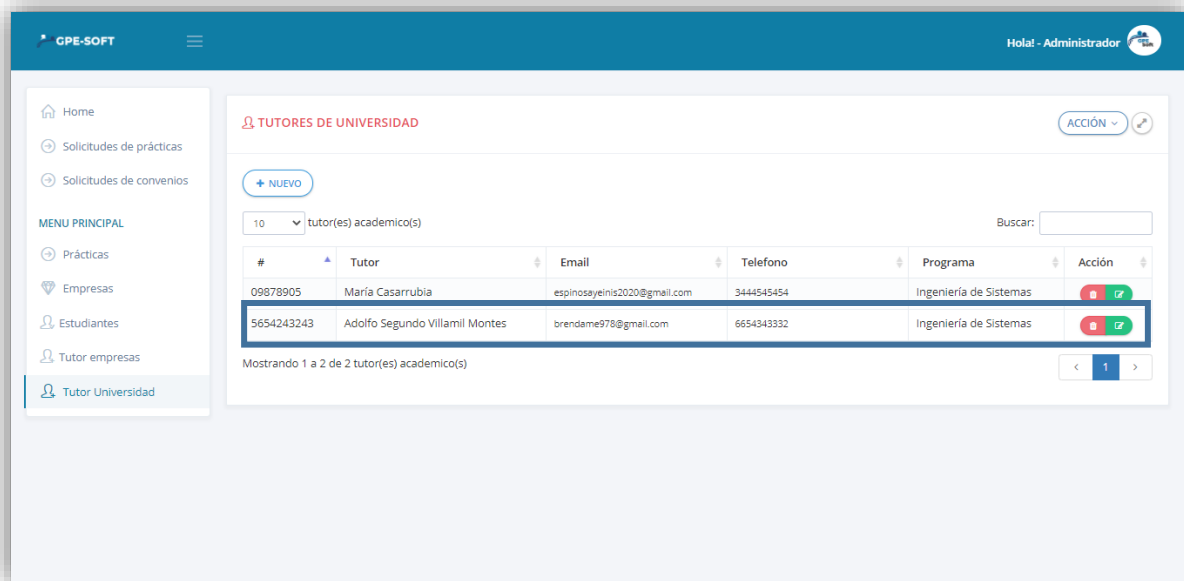
The screenshot shows the GPE-SOFT web application interface. A modal titled 'Formulario de tutor universidad' is open, displaying the following fields:

- Nombres: Adolfo Segundo
- Apellidos: Villamil Montes
- Identificación: 5654243243
- Email: brendame97@gmail.com
- Telefono: 6654343332
- Programa: Ingeniería de Sistemas
- Firma Digital: Seleccionar archivo | Ningún archivo seleccionado

At the bottom of the modal, there are two buttons: 'ACTUALIZAR' (highlighted with a blue arrow) and 'CANCELAR' (highlighted with a red arrow). The background shows a sidebar with a 'MENU PRINCIPAL' and a table of users with an 'Acción' column containing green and red icons.

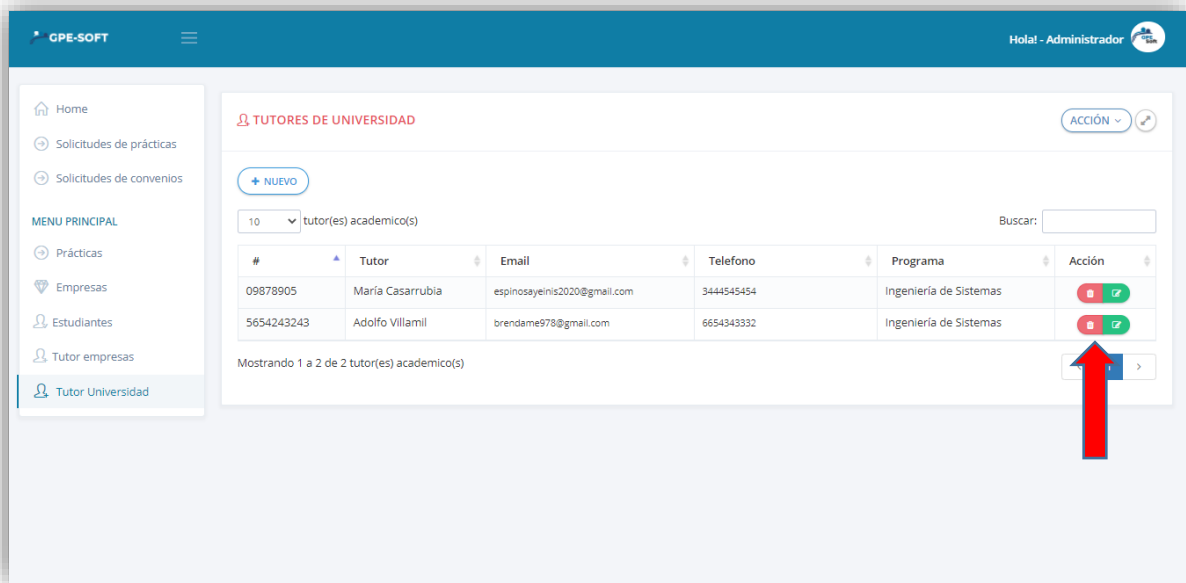
Una vez seleccionada la opción actualizar (botón verde), del tutor Adolfo Villamil, aparecerá un formulario con sus datos, al modificar los campos en cuestión, se debe seleccionar el botón Actualizar (flecha azul), o el botón cancel (flecha roja) de no ser necesaria esta actividad.

En este caso, se le agregara al usuario su segundo nombre y segundo apellido.

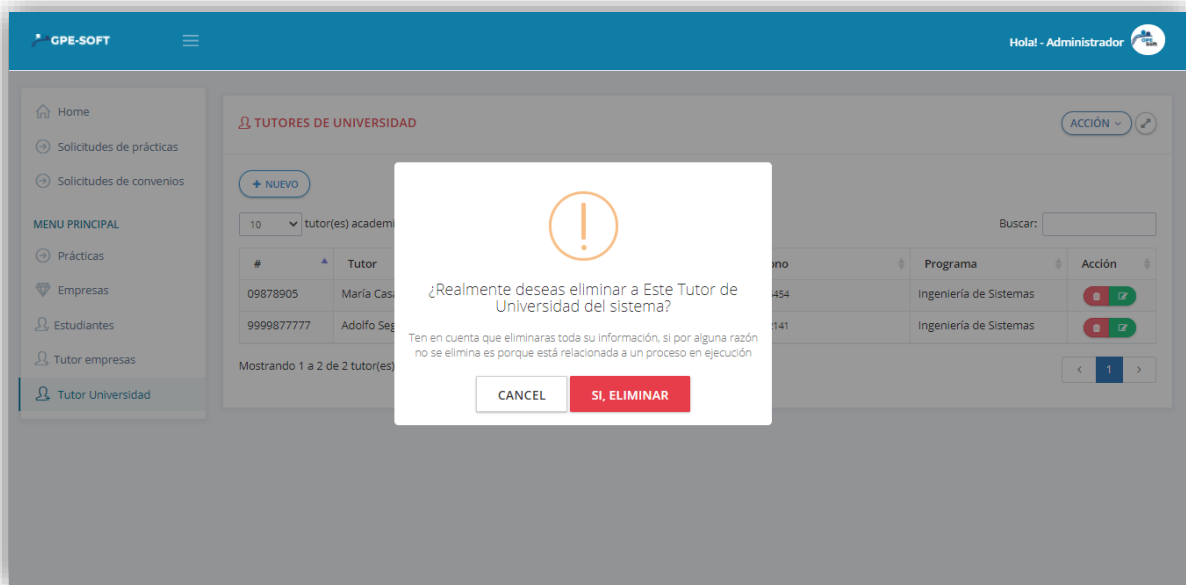


El tutor que anteriormente aparecía registrado como Adolfo Villamil, ahora es Adolfo Segundo Villamil Montes (recuadro azul). Mensaje de confirmación (tutor agregado con éxito). Estos cambios se notificarán al usuario vía correo electrónico.

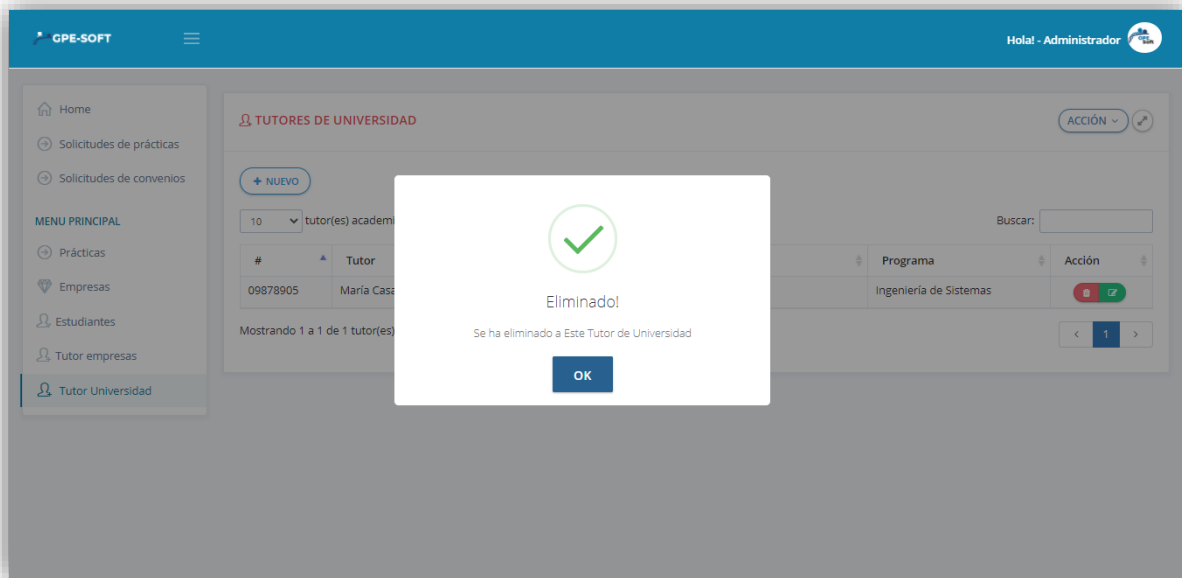
Salida para eliminar un tutor universidad



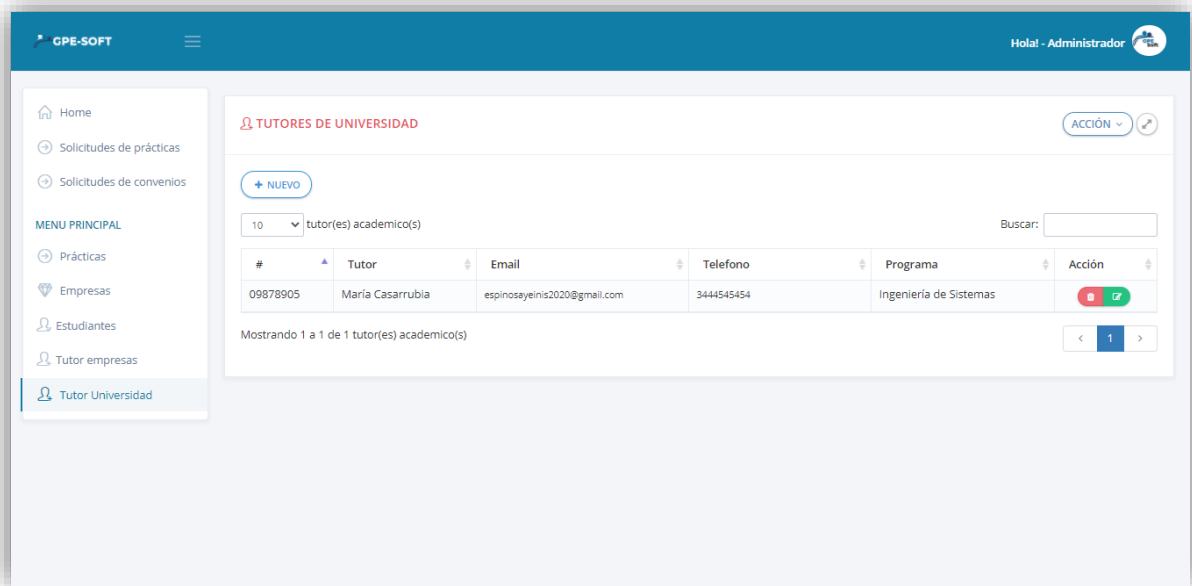
Para eliminar los datos de un tutor universidad, se debe seleccionar el botón eliminar del campo de acción (flecha roja). Para este caso, se eliminará al tutor Adolfo Segundo Villamil Montes.



Al seleccionar el botón eliminar, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación, donde se debe seleccionar la opción SI, ELIMINAR (botón rojo) o CANCEL de no ser necesaria esta actividad.

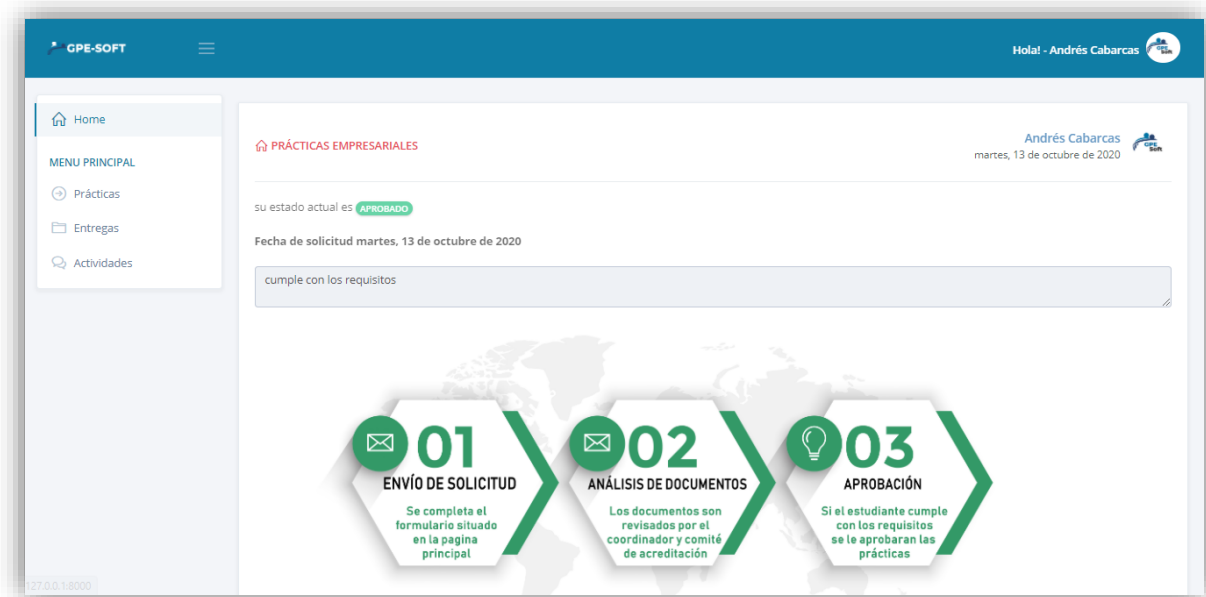


Al seleccionar el botón SI, ELIMINAR, aparecerá un nuevo mensaje de confirmación que en este caso notifica que el tutor se eliminó satisfactoriamente, pero en caso de que este no se pueda eliminar, aparecerá un mensaje informando que el tutor no se puede eliminar porque está vinculado a un proceso dentro del sistema.



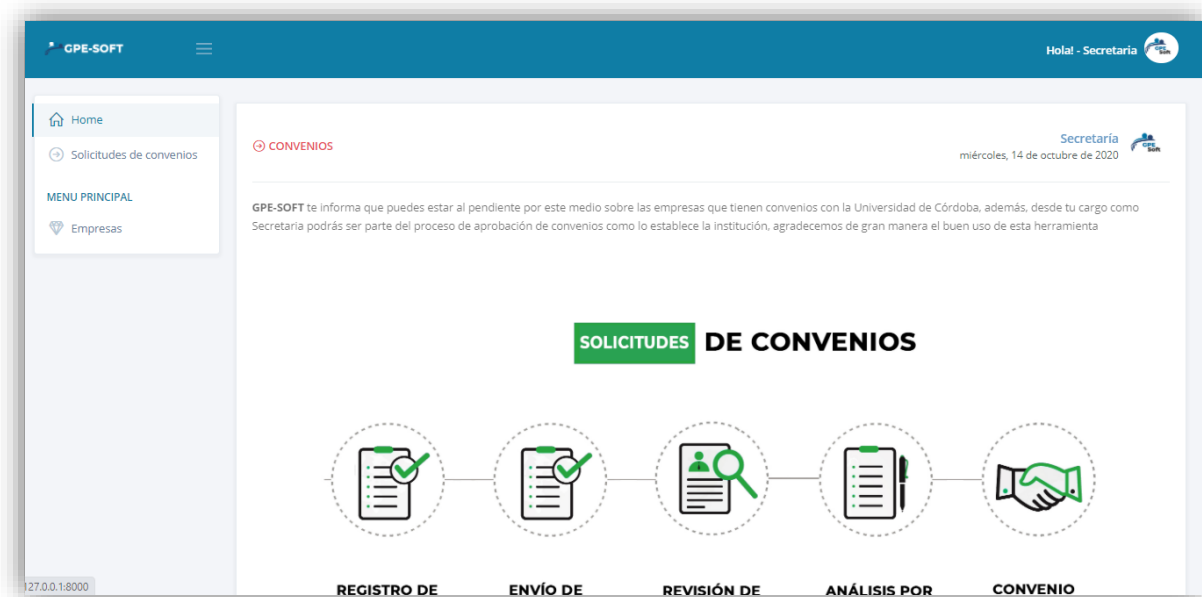
Se puede observar que el tutor Adolfo Segundo Villamil Montes, no aparece en la tabla de tutores, ya que se eliminó satisfactoriamente.

ROL ESTUDIANTE



el rol estudiante, cuenta con los siguientes módulos dentro de su menú de opciones: prácticas, entregas y actividades, los cuales ya han sido analizados anteriormente en el proceso de seguimiento de prácticas empresariales.

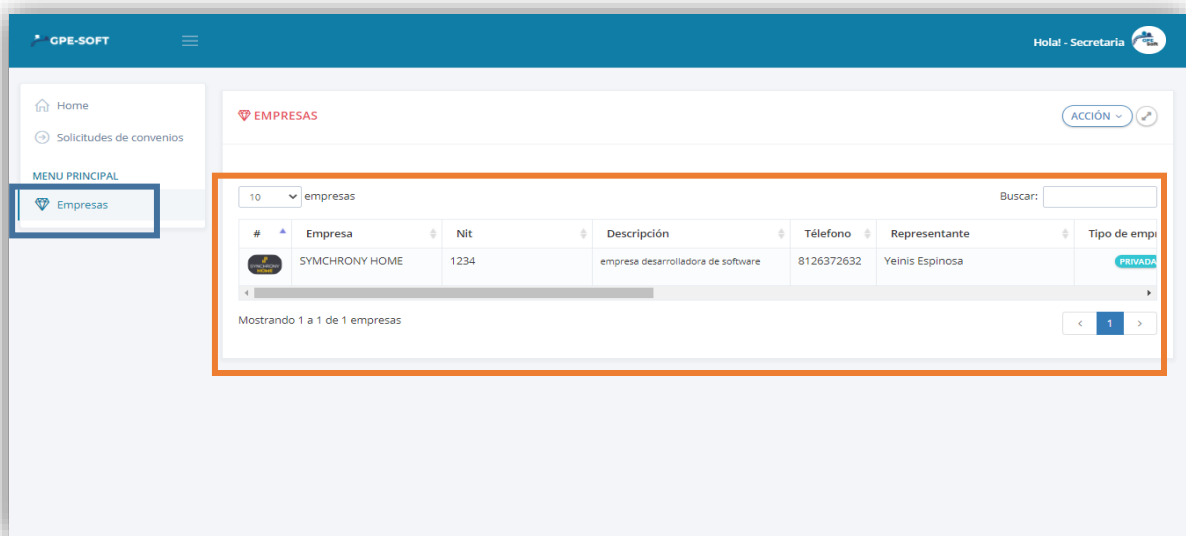
ROL CONCEJO DE FACULTAD (SECRETARÍA)



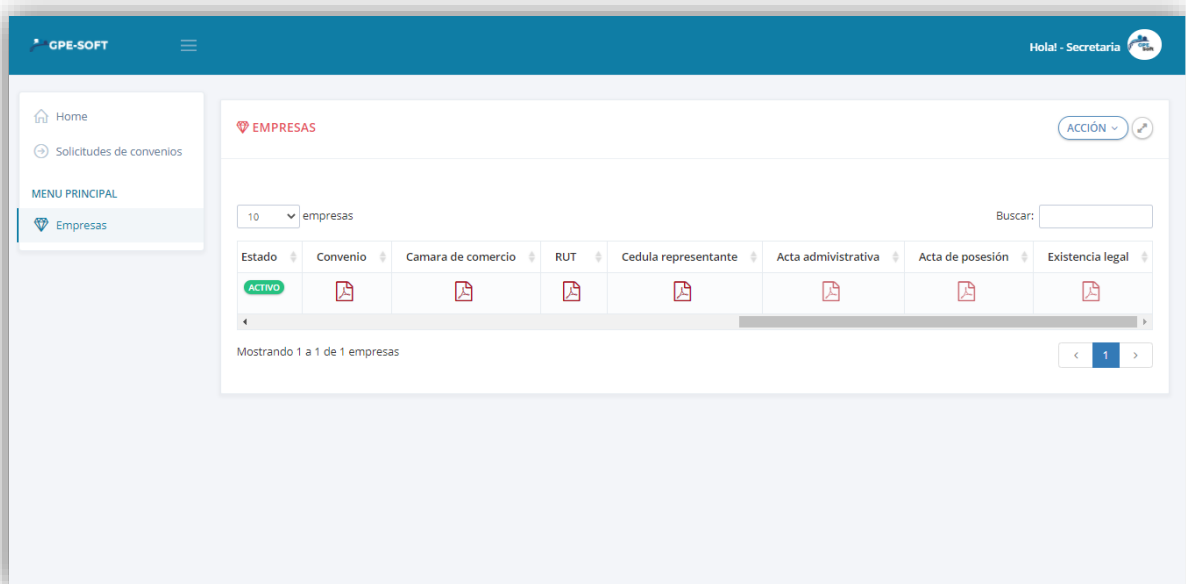
el rol secretaría, cuenta con los siguientes módulos dentro de su menú de opciones: solicitudes de convenios y empresa.

En el proceso de aprobación de convenios, se analizó el primer módulo, Es decir que en este apartado solo se analizara el módulo empresas.

Módulo empresas



Para visualizar las empresas que tienen convenio activo con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Empresas de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos de la empresa (recuadro naranja), es decir, nombre, Nit, descripción, teléfono, representante y tipo de empresa.



Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo estado, convenio, cámara de comercio, Rut, cedula del representante, acta administrativa, acta de posesión y existencia legal.

Nota:

Los documentos que se cargan en la tabla empresas, pueden varias dependiendo del tipo de empresa que sea, es decir, si es pública o privada, sin embargo, el proceso de aceptación del convenio es el mismo para ambas.

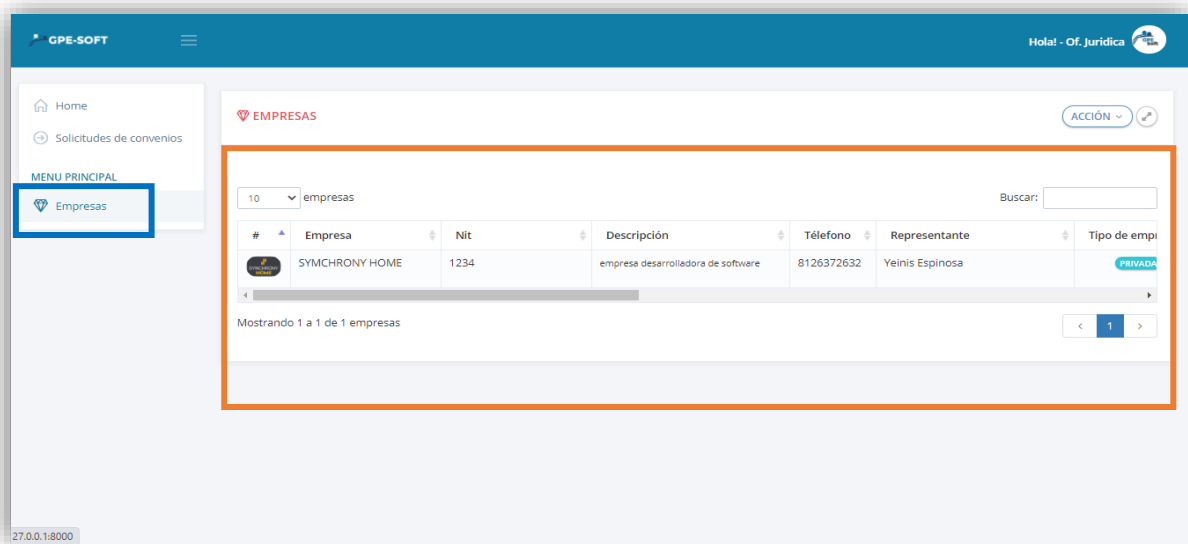
ROL OFICINA JURÍDICA



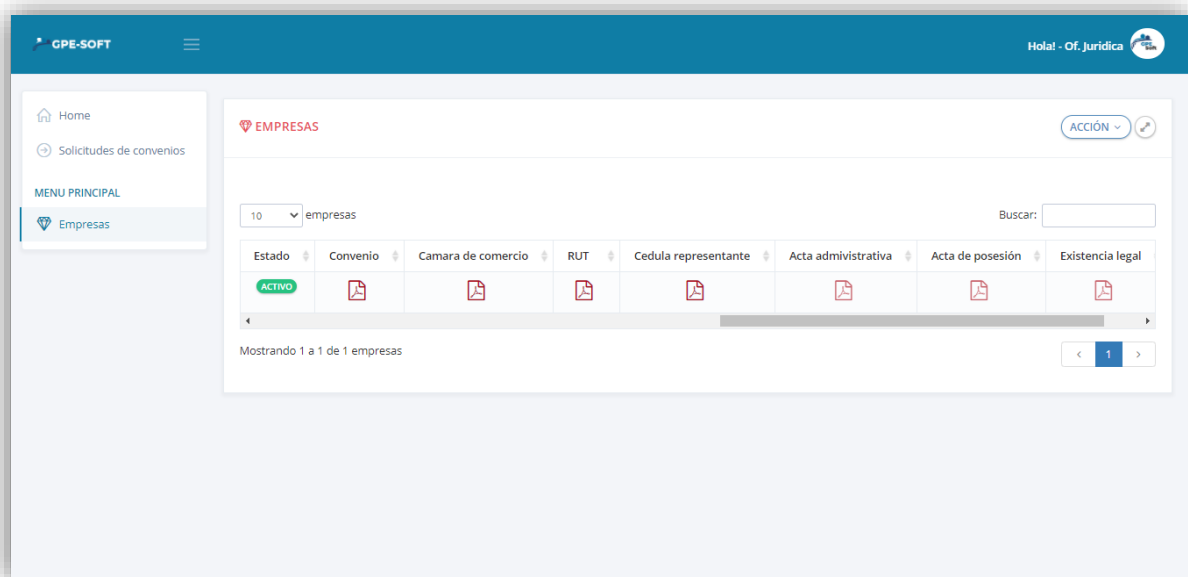
el rol oficina jurídica, cuenta con los siguientes módulos dentro de su menú de opciones: solicitudes de convenios y empresa.

En el proceso de aprobación de convenios, se analizó el primer módulo, Es decir que en este apartado solo se analizara el módulo empresas.

Módulo empresas



Para visualizar las empresas que tienen convenio activo con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Empresas de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos de la empresa (recuadro naranja), es decir, nombre, Nit, descripción, teléfono, representante y tipo de empresa.

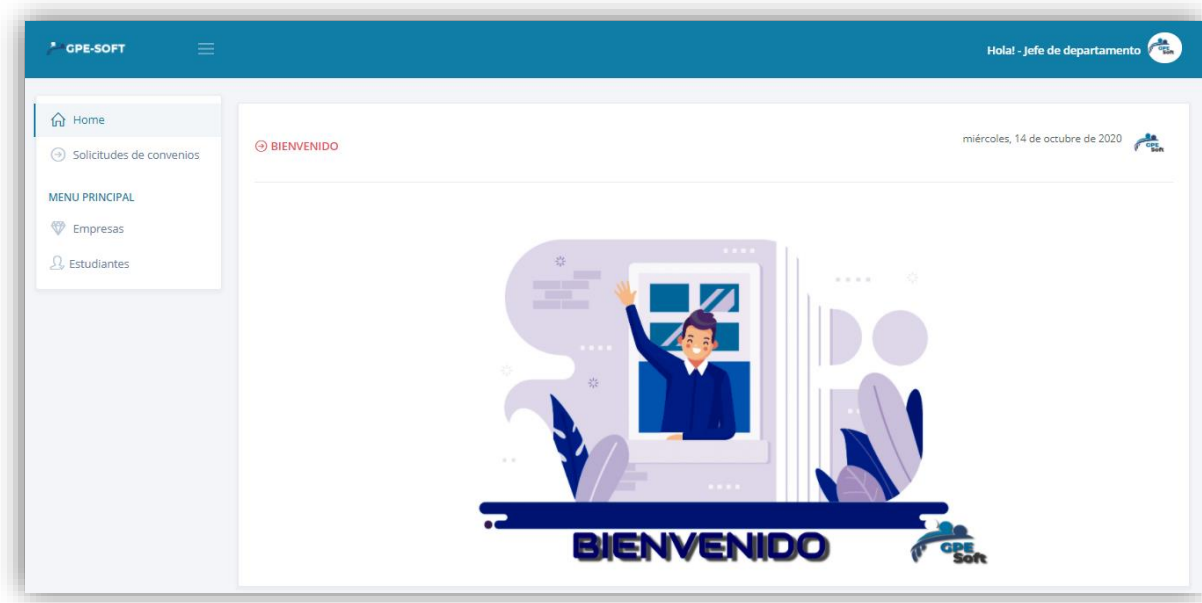


Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo estado, convenio, cámara de comercio, Rut, cedula del representante, acta administrativa, acta de posesión y existencia legal.

Nota:

Los documentos que se cargan en la tabla empresas, pueden varias dependiendo del tipo de empresa que sea, es decir, si es pública o privada, sin embargo, el proceso de aceptación del convenio es el mismo para ambas.

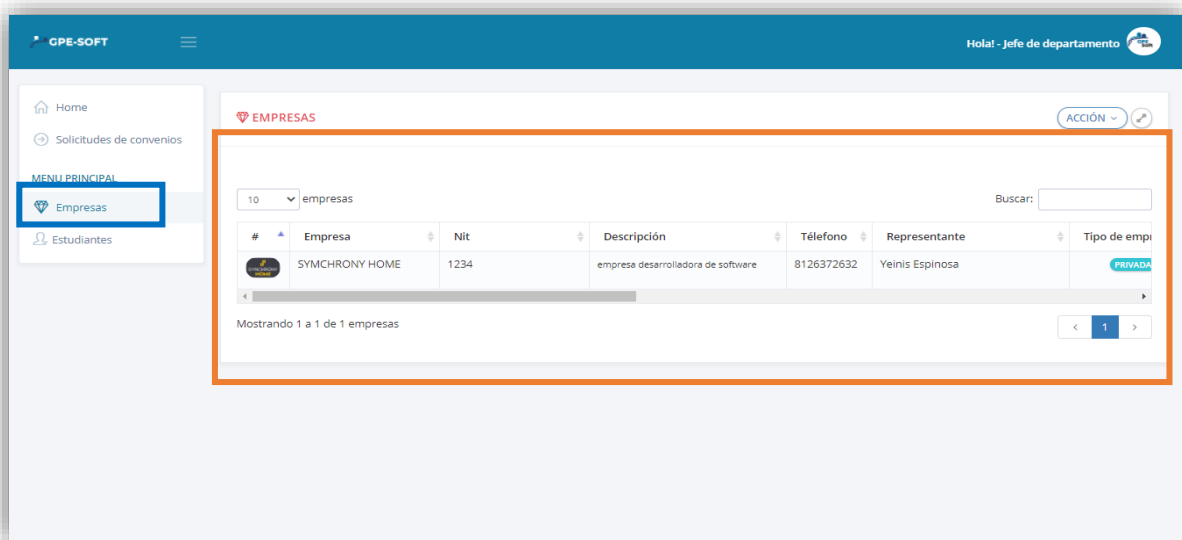
ROL JEFE DE DEPARTAMENTO



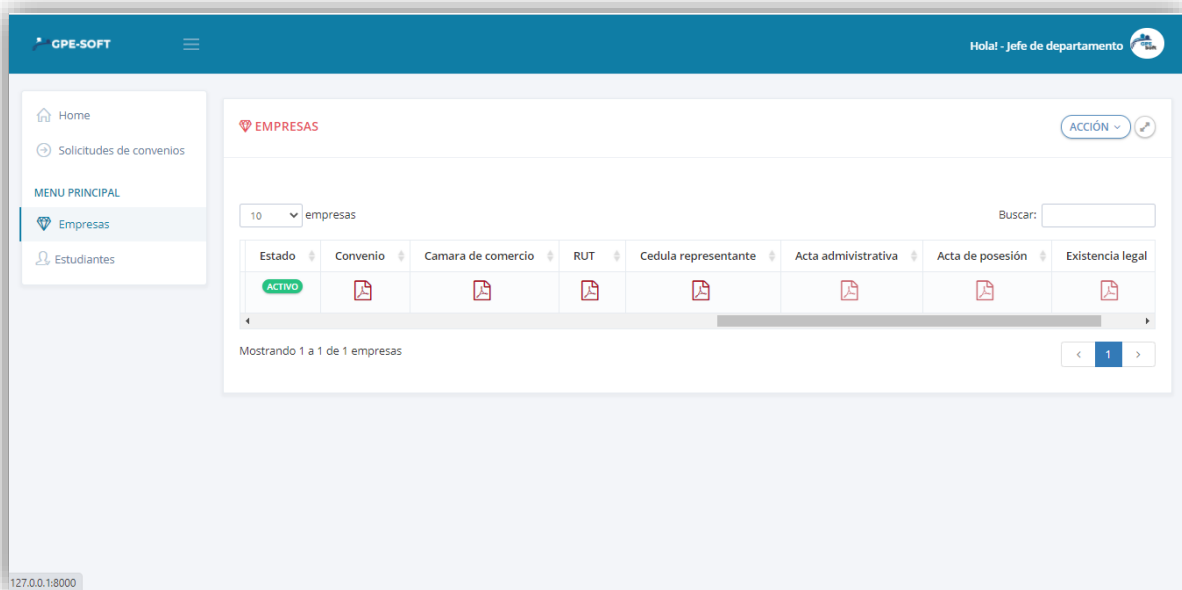
el rol Jefe de Departamento, cuenta con los siguientes módulos dentro de su menú de opciones: solicitudes de convenios, empresas y estudiantes.

En el proceso de aprobación de convenios, se analizó el primer módulo, Es decir que en este apartado solo se analizaran los módulos empresas y estudiantes.

Módulo empresas



Para visualizar las empresas que tienen convenio activo con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Empresas de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos de la empresa (recuadro naranja), es decir, nombre, Nit, descripción, teléfono, representante y tipo de empresa.



Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo estado, convenio, cámara de comercio, Rut, cedula del representante, acta administrativa, acta de posesión y existencia legal.

Nota:

Los documentos que se cargan en la tabla empresas, pueden varias dependiendo del tipo de empresa que sea, es decir, si es pública o privada, sin embargo, el proceso de aceptación del convenio es el mismo para ambas.

Módulo estudiante:

The screenshot displays the 'GPE-SOFT' web application interface. The top navigation bar is blue with the logo 'GPE-SOFT' and a user profile 'Hola! - Jefe de departamento'. The left sidebar contains a 'MENU PRINCIPAL' with options: Home, Solicitudes de convenios, Empresas, and Estudiantes (highlighted with a blue box). The main content area is titled 'ESTUDIANTES' and features a search bar and an 'ACCIÓN' button. Below the search bar is a table with the following columns: #, Nombres, Email, Telefono, Programa, Semestre, Actividades, and Carta Empresa. The table contains one row of data for a student named Andrés Cabarcas. The bottom of the table area shows 'Mostrando 1 a 1 de 1 estudiantes' and a pagination control with the number '1' highlighted.

#	Nombres	Email	Telefono	Programa	Semestre	Actividades	Carta Empresa
123456789	Andrés Cabarcas	yeinispinosasoto@gmail.com	1234565432	Ingeniería de sistemas	10		

Para visualizar los estudiantes que están en proceso de aprobación o tienen práctica aprobada con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Estudiantes de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos del estudiante (recuadro naranja), es decir, nombre, Email, teléfono, programa, semestres, cronograma de actividades y carta empresa.

ESTUDIANTES

10 estudiantes

Buscar:

Telefono	Programa	Semestre	Actividades	Carta Empresa	Historial academico	Documento I.	Carta de solicitud	Estado
565432	Ingenieria de sistemas	10						APROBADO

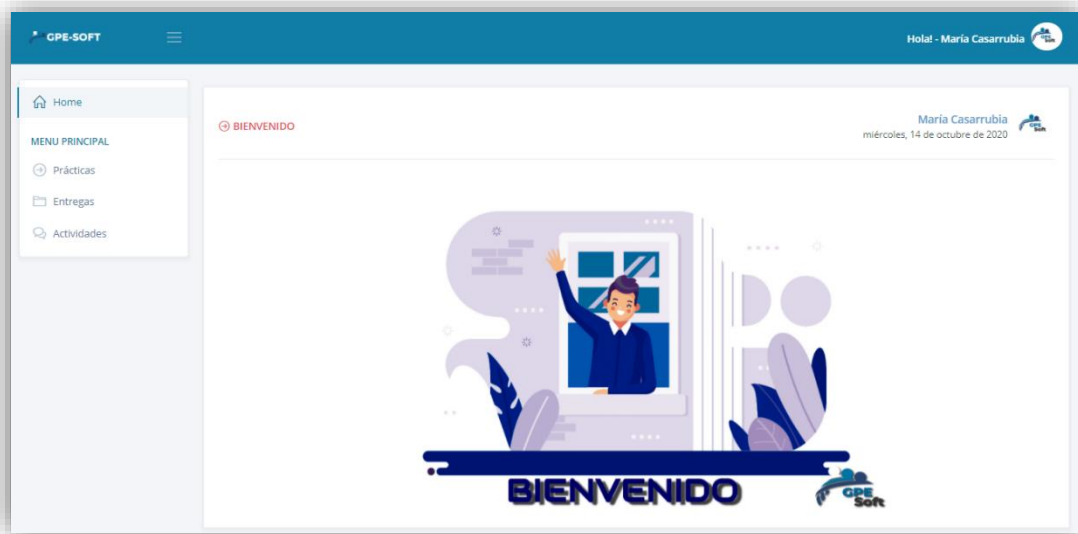
Mostrando 1 a 1 de 1 estudiantes

Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo historial académico, documento de identidad, carta de solicitud y estado.

Nota:

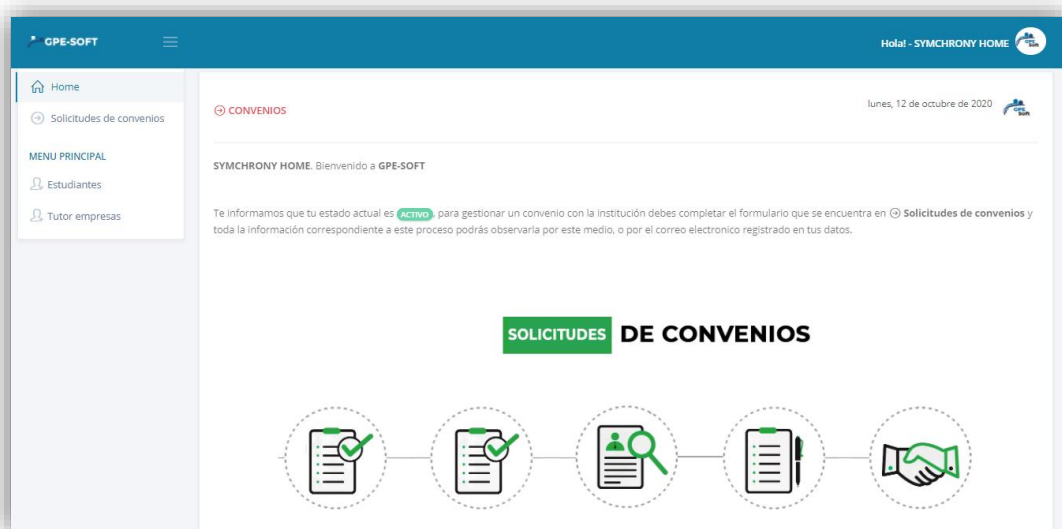
Los documentos que se cargan en la tabla estudiantes, pueden ser vistos por el jefe de departamento.

ROL TUTORES (UNIVERSIDAD Y EMPRESA)



Tanto el tutor empresa como el tutor docente, cuentan con los siguientes módulos dentro de su menú de opciones: prácticas, entregas y actividades, los cuales ya han sido analizados anteriormente en el proceso de seguimiento de prácticas empresariales.

ROL EMPRESA:



el rol empresa, cuenta con los siguientes módulos dentro de su menú de opciones: solicitudes de convenios, estudiantes y tutor empresa.

En el proceso de aprobación de convenios, se analizó el primer módulo, Es decir que en este apartado solo se analizaran los módulos estudiantes y tutores de empresas.

Módulo estudiante:

#	Nombres	Email	Telefono	Programa	Semestre	Actividades	Carta Empresa
123456789	Andrés Cabarcas	yeinispinosasoto@gmail.com	1234565432	Ingeniería de sistemas	10		

Para visualizar los estudiantes que están en proceso de aprobación o tienen práctica aprobada con la universidad, solo se debe seleccionar la opción Estudiantes de dicho menú (recuadro azul). Aparecerá una tabla que contiene inicialmente los datos básicos del estudiante (recuadro naranja), es decir, nombre, Email, teléfono, programa, semestres, cronograma de actividades y carta empresa.

Nota:

Este módulo solo mostrara los datos de los estudiantes que ya han sido aprobados por la universidad y que realizaran dicha práctica en dicha empresa, es decir, el estudiante Andrés Cabarcas aparece

en este módulo por que ha sido aprobado y su práctica será realizada en esta empresa SYMCHRONY HOME. Por ejemplo, si este estudiante fue aprobado y su práctica será realizada en la empresa VIVELAB, sus datos se cargarán en la tabla de estudiantes del usuario que corresponde a esa empresa.

The screenshot shows a web interface for SYMCHRONY HOME. On the left is a sidebar menu with options: Home, Solicitudes de convenios, MENU PRINCIPAL, Estudiantes (selected), and Tutor empresas. The main content area is titled 'ESTUDIANTES' and includes a search bar and a table. The table has the following columns: Telefono, Programa, Semestre, Actividades, Carta Empresa, Historial academico, Documento I., Carta de solicitud, and Estado. A single row of data is shown for a student with Telefono 565432, Programa Ingenieria de sistemas, Semestre 10, and Estado APROBADO. The table is paginated to show 1 of 1 students.

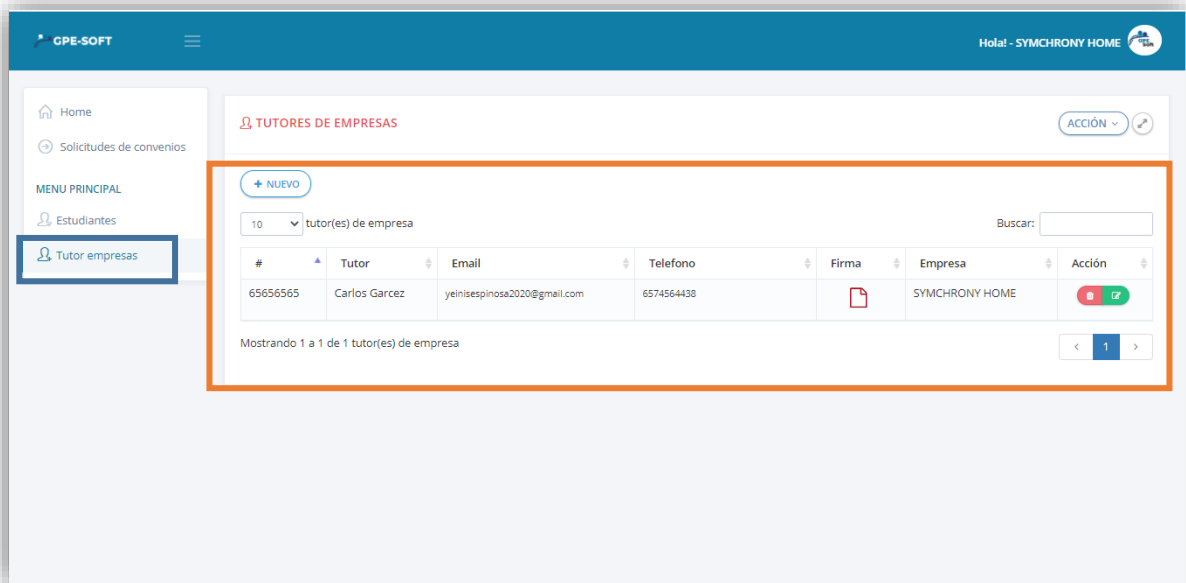
Telefono	Programa	Semestre	Actividades	Carta Empresa	Historial academico	Documento I.	Carta de solicitud	Estado
565432	Ingenieria de sistemas	10	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]	APROBADO

Al seleccionar la barra espaciadora hacia la derecha, se podrán visualizar los siguientes datos, que son en su mayoría, documentos en formato PDF. Siguiendo el orden de los campos de la tabla, está el campo historial académico, documento de identidad, carta de solicitud y estado.

Nota:

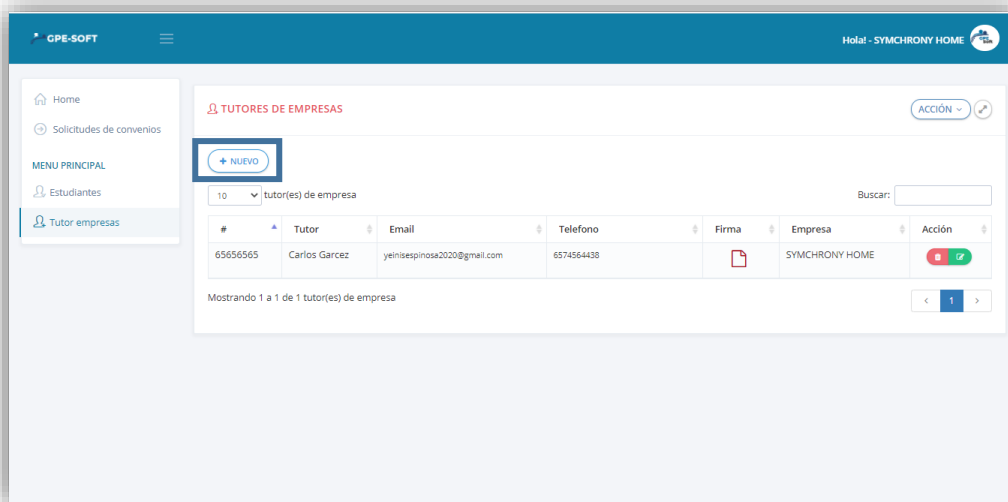
Los documentos que se cargan en la tabla estudiantes, pueden ser vistos por la empresa.

Módulo tutor de empresa



Al seleccionar el módulo tutor empresa de las opciones del menú (recuadro azul), aparecerá una tabla, donde se listarán los datos de la persona que se encargará de monitorear el seguimiento del estudiante por parte de la empresa (recuadro naranja).

Salida para agregar un tutor de empresa:



Para agregar un nuevo tutor a la tabla descrita, se debe seleccionar el botón nuevo (recuadro azul), de la vista del módulo tutor de empresa.

Formulario de tutores de empresas

Identificación: 7654564

Nombres: Brenda

Apellidos: Mendoza

Email: brendame978@gmail.com

Teléfono: 6554543387

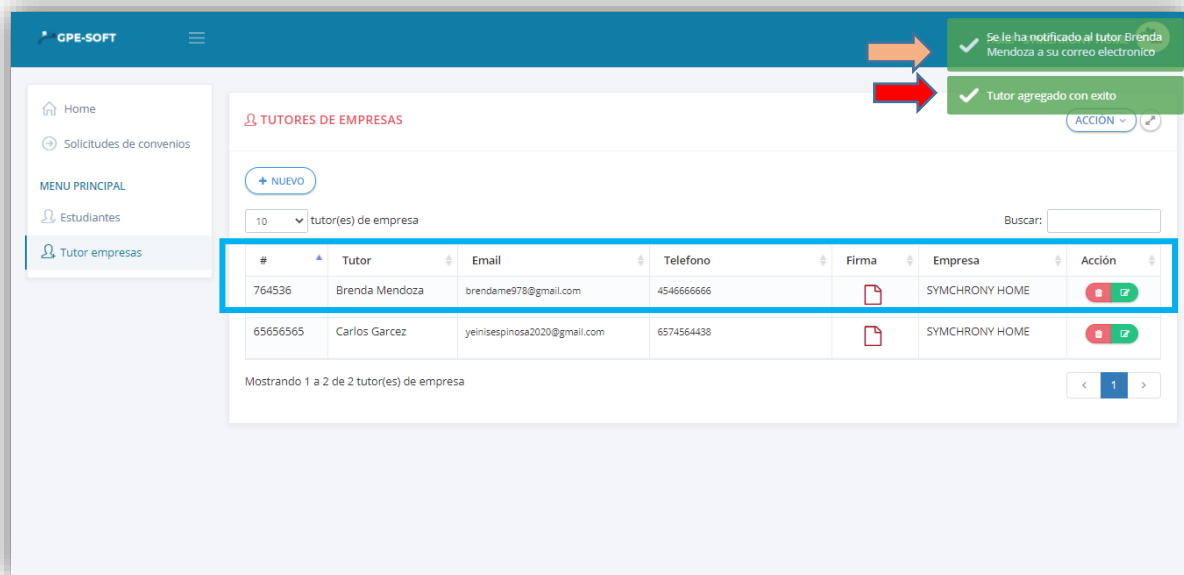
Empresa: SYMCHRONY HOME

Firma: Seleccionar archivo | gmail unicor.PNG

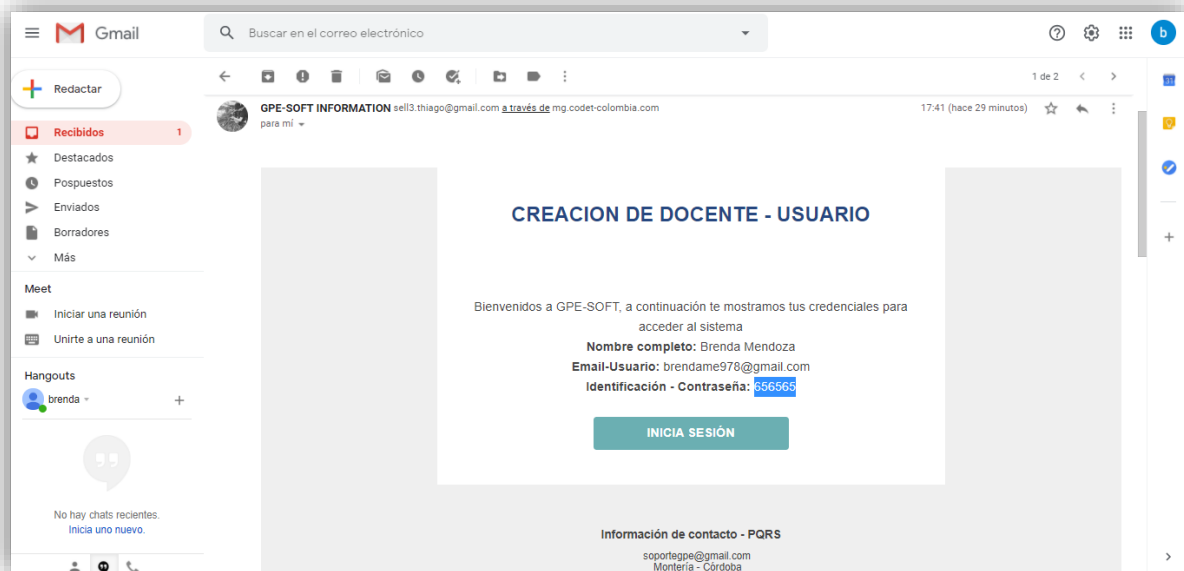
GUARDAR CANCELAR

Mostrando 1 a 1 de 1 tutor(es) de empresa

Una vez seleccionado el botón nuevo, aparecerá un formulario con los datos requeridos para la creación del nuevo usuario, donde se deben diligenciar los campos de: identificación, nombre, apellidos, email, teléfono, empresa y firma digital. Al terminar el llenado de datos, se debe seleccionar el botón guardar (flecha azul), para que se cargue la información o, se selecciona el botón cancel (flecha roja), de no ser necesaria esta actividad. Para este caso, el tutor que se está agregando es Brenda Mendoza.



Al guardar un tutor, este se listará en la tabla de tutores de empresa, se puede observar que Brenda Mendoza (recuadro azul), se agregó sin ningún problema al sistema (flecha roja). Adicionalmente este evento se le informará a el tutor vía correo electrónico (flecha naranja).



Al agregar un tutor, se le notificará al correo, de esta manera podrá ingresar al sistema utilizando las credenciales asignadas.

Salida para actualizar un tutor de empresa:

The screenshot shows the 'TUTORES DE EMPRESAS' page in the GPE-SOFT application. The page has a sidebar with navigation links: Home, Solicitudes de convenios, MENU PRINCIPAL, Estudiantes, and Tutor empresas. The main content area displays a table of company tutors. A green arrow points to the 'Actualizar' button in the 'Acción' column for the tutor Brenda Mendoza.

#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
7654564	Brenda Mendoza	brendame978@gmail.com	6554543387		SYNCHRONY HOME	
65656565	Carlos Garcez	yeinispinosa2020@gmail.com	6574564438		SYNCHRONY HOME	

Mostrando 1 a 2 de 2 tutor(es) de empresa

Para actualizar los datos de un tutor empresa, se debe seleccionar el botón actualizar del campo de acción (flecha verde). Para este caso, se le agregara al tutor Brenda Mendoza, su segundo nombre y segundo apellido.

Formulario de tutores de empresas

Identificación: 7654564

Nombres: Brenda Liliana

Apellidos: Mendoza espinosa

Email: brendame978@gmail.com

Telefono: 6554543387

Empresa: SYNCHRONY HOME

Firma: [/firmas/g9MGib3dfYdjnWk2tNhX0YUGnGIHbb9XBwVv2.png](#)

Botones: ACTUALIZAR, CANCELAR

Una vez se modifiquen los campos en cuestión, se debe seleccionar el botón Actualizar (flecha azul), o el botón cancel de no ser necesaria esta actividad.

TUTORES DE EMPRESAS

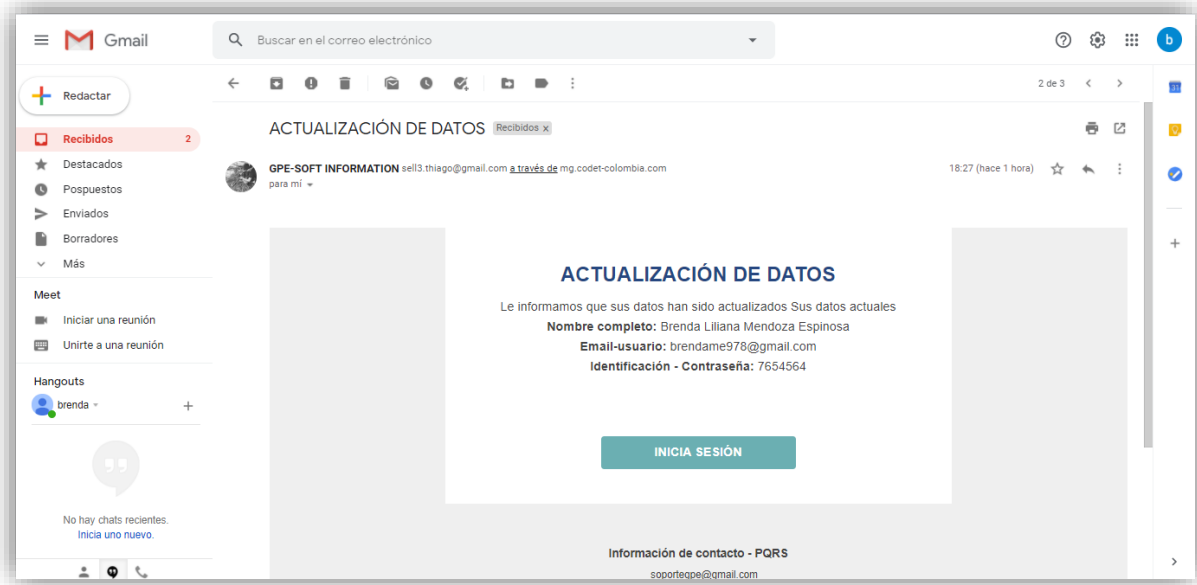
+ NUEVO

10 tutor(es) de empresa

#	Tutor	Email	Telefono	Firma	Empresa	Acción
7654564	Brenda Liliana Mendoza Espinosa	brendame978@gmail.com	6554543387		SYNCHRONY HOME	
65656565	Carlos Garcez	yeinisespinosa2020@gmail.com	6574564438		SYNCHRONY HOME	

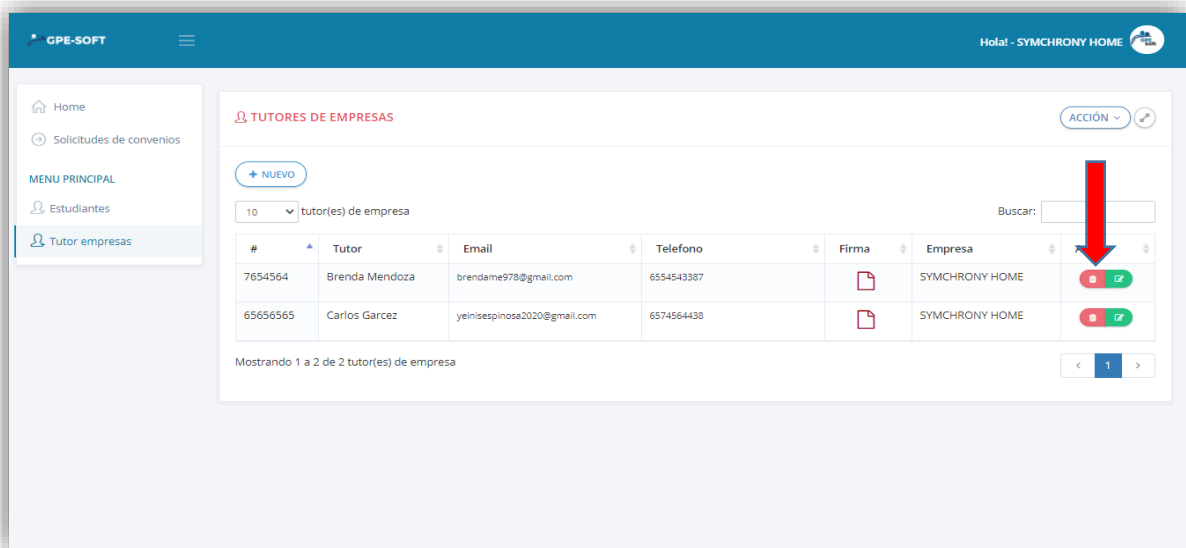
Mostrando 1 a 2 de 2 tutor(es) de empresa

El tutor que anteriormente aparecía registrado como Brenda Mendoza, ahora es Brenda Liliana Mendoza Espinosa (recuadro azul). Mensaje de confirmación (tutor agregado con éxito).

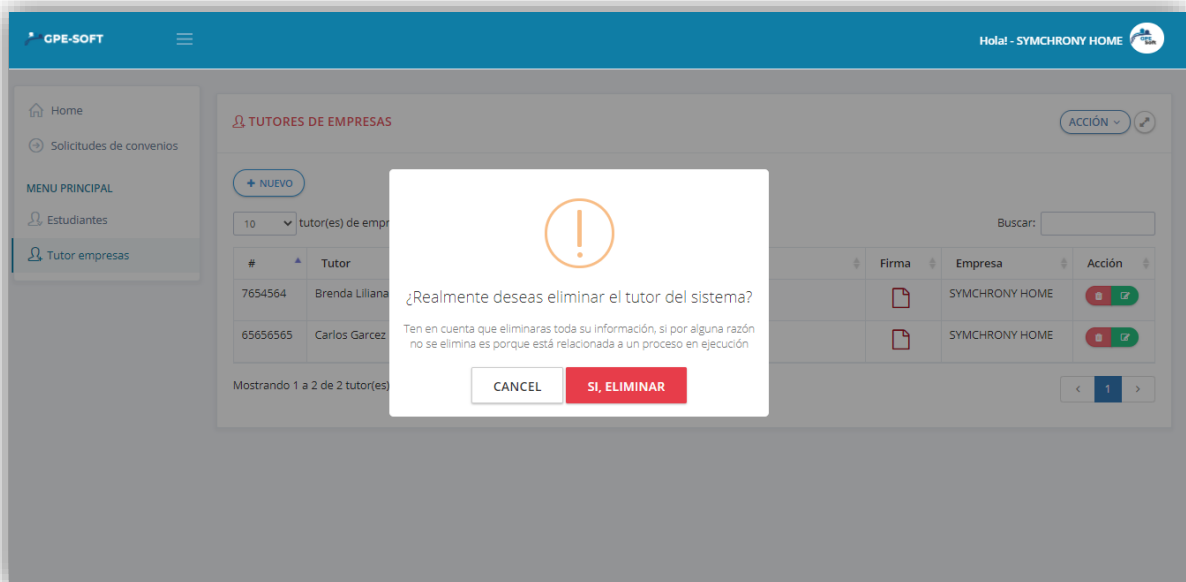


Al actualizar los datos del tutor también se le notificara por correo dicha acción. Así el usuario podrá ingresar a la plataforma y cerciorarse de que su información se encuentre en perfecto estado.

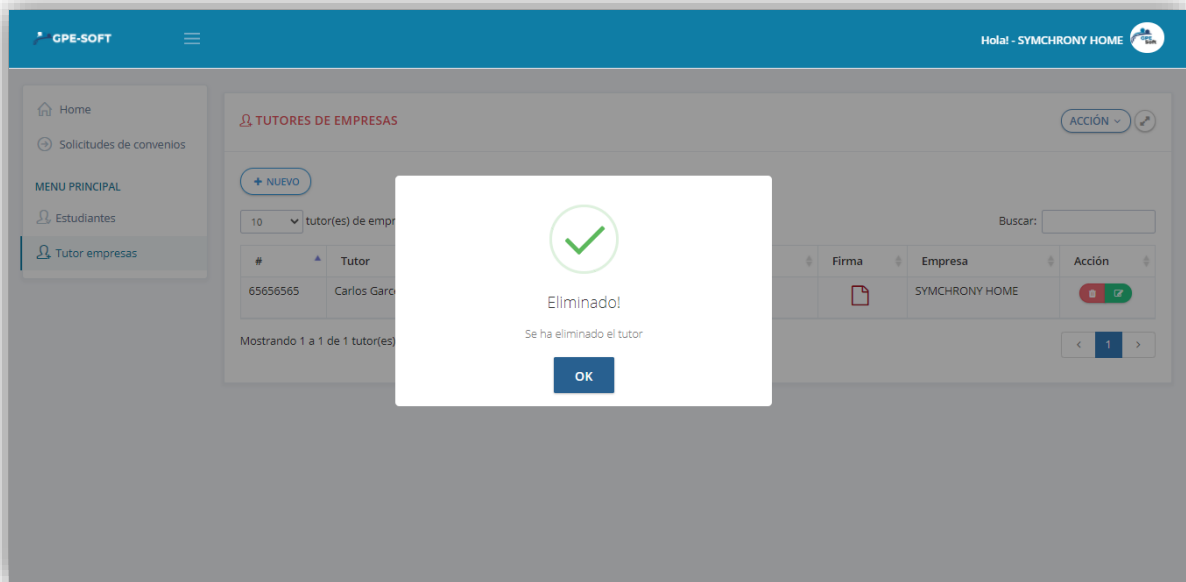
Salida para eliminar un tutor de empresa



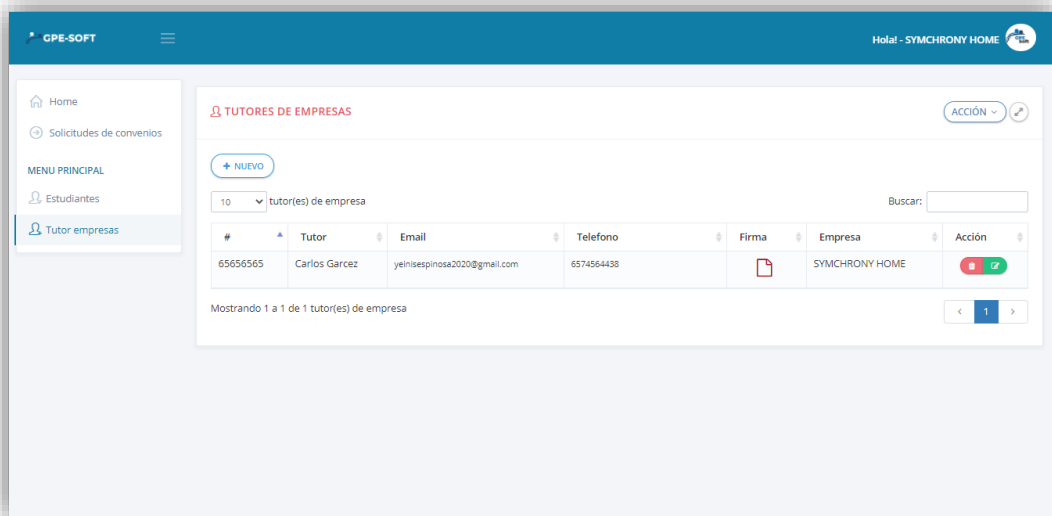
Para eliminar los datos de un tutor empresa, se debe seleccionar el botón eliminar del campo de acción (flecha roja). Para este caso, se eliminará al tutor Brenda Liliana Mendoza Espinosa.



Al seleccionar el botón eliminar, aparecerá una ventana emergente con un mensaje de confirmación, donde se debe seleccionar la opción SI, ELIMINAR (botón rojo) o CANCEL de no ser necesaria esta actividad.



Al seleccionar el botón SI, ELIMINAR, aparecerá un nuevo mensaje de confirmación que en este caso notifica que el tutor se eliminó satisfactoriamente, pero en caso de que este no se pueda eliminar, aparecerá un mensaje informando que el tutor no se puede eliminar porque está vinculado a un proceso dentro del sistema.



Se puede observar que el tutor Brenda Liliana Mendoza Espinosa, no aparece en la tabla de tutores, ya que se eliminó satisfactoriamente.